

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Svazek A

Úvodní část práce

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student: **Lenka Jurníčková**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování**
Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Zásady pro vypracování:

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
 - 1) Průvodní a technická zpráva v přiměřeném rozsahu.
 - 2) Zastavovací a koordinační situace stavby (m 1:200, 1:500).
 - 3) Výkresy základů (m 1:50).
 - 4) Půdorys jednoho podlaží (m 1:50).
 - 5) Řez vedený schodištěm (m 1:50).
 - 6) Výkres konstrukce stropu (m 1:50).
 - 7) Výkres konstrukce střechy (m 1:50).
 - 8) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50).
 - 9) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: klempířské konstrukce, výplně otvorů, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, truhlářské konstrukce, zámečnické konstrukce,
 - 10) Vizualizace objektu (mohou být převzaty z podkladů pro vypracování bakalářské práce).
- b) 20% specializace (rozsah dle zadání vedoucího práce).

Podklady pro vypracování bakalářské práce:

- 1) Studie stavby (návrh stavby) – semestrální práce Ateliérové tvorby IV.
- 2) Část dokumentace pro stavební povolení - semestrální práce Ateliérové tvorby Va.

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2011:

Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.

http://www.fast.vsb.cz/cs/okruhy/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007_B.pdf

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- Neufert, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
Toman, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
Matoušková, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
Matoušková, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
Michálek, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
L. Horniaková a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
D. Matoušková a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
Puškár, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
Hájek, V., Novák, L., Šmejcký, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
Fajkoš A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
Kutnar Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
Kutnar-izolace staveb, Praha 2000
Jelínek F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
Valášek J., Tomašovič P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
Petrová M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
Šrytr P., Synáček M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
Řehánek, J., Janouš, A., Kučera, P., Šafránek, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
Vaverka a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUT IUM Brno, 2006
Vaverka a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUT IUM Brno, 1998
Vaverka J., Chybík J., Mrlík F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
Stavební zákon, příslušné vyhlášky, platné ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Petr Hurník**

Datum zadání: 31.10.2011

Datum odevzdání: 30.04.2012



Ing. arch. Aleš Student
vedoucí katedry

prof. Ing. Darja Kubečková Skulínová, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/ 2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, że Vysoká škola Báňská- Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB - TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- было с́еднано, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- было с́еднано, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB - TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

.....

.....

podpis studenta

Anotace

Tématem bakalářské práce je rekonstrukce domu z roku 1899, původně určeného k bydlení. Celá stavba prošla částečnou rekonstrukcí v 60. letech minulého století. V rámci rekonstrukce dispozičního řešení bude objekt využíván pro účely studentského ubytování pro žáky střední umělecké školy. Součástí rekonstrukce bude výměna oken, zateplení krovu, výměna okapního systému, výměna střešních krytin a zbourání zděné garáže. Celá rekonstrukce objektu je vzhledem k zachování charakteristických rysů domu provedena šetrně. Nově navržené dispoziční řešení vyhovuje předepsaným standardům a normám pro funkci studentského bydlení.

Annotation

The theme of Bachelor Thesis is reconstruction of a house built in 1899, originally intended for housing. The whole building was partly renovated in the 60's of last century. Under reconstruction of layout design object will be used like student accommodation for students Secondary School of Art. Part of the reconstruction will be replacement of windows, roof insulation of, replacement water-shoot system, replacement of roof covering and demolition of brick garage. The whole reconstruction of the building is due to the preservation of characteristic features of a house done carefully. The newly proposed layout design is complies with the prescribed standards of functionality and standards for student housing.

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SWAZEK A: ÚVODNÍ ČÁST PRÁCE

SWAZEK B: TEXTOVÁ ČÁST PRÁCE

1. ÚVOD	1
2. URBANISTICKÁ STUDIE	1
3. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE	2
4. FOTODOKUMENTACE STAVBY A HISTORIE MĚTA.....	2
A.PRŮVODNÍZPRÁVA	6
a) identifikační údaje	6
b) údaje o stávajících poměrech na staveništi	7
c) přehled výchozích podkladů a provedených průzkumů	7
d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů	8
e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu	8
f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu	8
g) věcné a časové vazby stavby	8
h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby	8
i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, údaje o podlahové ploše budovy v m ²	9
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	10
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	
a) zhodnocení staveniště	10
b) urbanistické a architektonické řešení stavby	10
c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch	11

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	13
e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu	13
f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	13
g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací	13
h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace	14
i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém	14
j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory	14
k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace	14
l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	14
2. Mechanická odolnost a stabilita	15
3. Požární bezpečnost	15
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	15
5. Bezpečnost při užívání	15
6. Ochrana proti hluku	16
7. Úspora energie a ochrana tepla	16
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	16
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	16
10. Ochrana obyvatelstva	17

11. Inženýrské stavby	17
a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	17
b) zásobování vodou	
c) zásobování energiemi	17
d) příjezd a přístup	17
e) terénní a sadové úpravy	18
f) elektronické komunikace	18
 C. SITUACE STAVBY.....	19
a) situace širších vztahů stavby a jejího okolí	19
b) koordinační situace stavby (zastavovací plán)	19
 D. DOKLADOVÁ ČÁST	20
a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace	20
b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií	20
 E. ZÁSADY A ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	21
1. Technická zpráva	21
a) charakteristika staveniště	21
b) inženýrské sítě a jiné zařízení	21
c) napojení staveniště na energie	21
d) bezpečnost a ochrana zdraví	22
e) spořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	22
f) zařízení staveniště	22
g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení	22

h) bezpečnost a ochrana zdraví při práci	23
i) vliv stavby na životní prostředí	23
j) orientační lhůta výstavby	23
F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ	24
1. Pozemní (stavební) objekty	24
1.1 Architektonické a stavebně technické řešení	24
1.1.1. Technická zpráva	24
a) účel objektu	24
b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	24
c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	25
d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	25
Výkopy	25
Základy	26
Obvodové svislé nosné konstrukce	26
Vnitřní svislé nosné konstrukce	26
Příčky	26
Stropní konstrukce	26

Střecha	27
Schodiště	27
Podlahy	28
Překlady	29
Opláštění	29
Hydroizolace spodní stavby	30
Ostatní izolace proti vlhkosti	30
Izolace zvukové a tepelné	30
Výtahová šachta	31
Komínové těleso	31
Výplně otvorů	31
Úpravy povrchů	32
Práce PSV	32
Vzduchotechnika a klima místností	32
Úpravy venkovního prostoru	33
e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	33
f) způsob založení objektu	33
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků, dopravní řešení	33
h) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí protiradonová opatření	33
i) dodržení obecných požadavků na výstavbu	34
1.1.2. Výkresová část	35
1. 2. Stavebně konstrukční část	36

1.2.1 Technická zpráva	36
a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny	36
b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky	36
c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	36
d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů	36
e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby	37
f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích	37
g) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem	37
1.2.2. Výkresová část	37
1.2.3. Statické posouzení	37
1. 3. Požárně bezpečnostní řešení	37
1. 4. Technika prostředí staveb	37
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY	38
6. ZÁVĚR	39
Seznam použitých zdrojů	40

Poděkování	42
------------	----

SVAZEK C- PŘÍLOHY

SVAZEK C1- TEPELNĚ- TECHNICKÉ POSUDKY

Podlaha na terénu	45
-------------------	----

Obvodová stěna	47
----------------	----

Strop nad nevytápěnou půdou	49
-----------------------------	----

SVAZEK C2- TECHNICKÉ LISTY	52
-----------------------------------	-----------

Seznam použitého značení a zkratek

U_f = součinitel prostupu tepla rámu oken a dveří (W/m^2K)

U_g = součinitel prostupu tepla izolačního dvojskla (W/m^2K)

U = součinitel prostupu tepla (W/m^2K)

ČSN - česká státní norma

č. - číslo

NP - nadzemní podlaží

Sb. - sbírky (zákonů)

NN - nízké napětí

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ul. - ulice

POROTHERM - cihlový konstrukční systém

YTONG - pórobetonové tvárnice

PD - projektová dokumentace

PUR - polyuretan

TI - technická infrastruktura

Kč - koruna česká

mil. - milion

tl. - tloušťka

mm - milimetr

m^2 - metr čtvereční

TEPLO - program pro tepelně technické posouzení

č.p - číslo popisné

°C - stupeň Celsia

CPP - cihla plná pálená

C25/30 - beton, krychelná/ válcová pevnost

viz. - více

NV - nařízení vlády

PVC - polyvinylchlorid

k.ú - katastrální úřad

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Svazek B

Textová část práce

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

1. ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro rekonstrukci domu v Broumově. Dům je určen k bydlení a slouží jako studentské ubytování pro studenty střední umělecké školy, tzv. „internát“. Dispozice rekonstruovaného domu je navržena tak, aby vyhovovala mladým lidem. Stavba je zděná a má půdorysný tvar L. Řešená část domu je třípodlažní, opatřená běžným dřevěným krovem a střešní krytinou.

Výkresová dokumentace je vyhotovená na základě studie vypracované v předmětu Ateliérová tvorba IV a Ateliérová tvorba Va. Bakalářská práce je členěna na úvodní část, textovou část a část výkresovou. Textovou část tvoří průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva. Výkresová část obsahuje výkresy původního stavu - bouracích prací a nového navrženého stavu. Výkresová část pro realizaci stavby je včetně detailů a specifikace technického a uživatelského standardu tzn. výpisy oken a dveří, klempířských výrobků atd.

Součástí bakalářské práce jsou i tepelné posudky v programu TEPLO, kde byly ověřeny nově navržené skladby podlah a zateplené podlahy krovu. Textová část bakalářské práce je vypracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Návrh a průběh rekonstrukce domu v Broumově prošel dvěma základními procesy a to urbanistickou a architektonickou studií.

2. URBANISTICKÁ STUDIE

Základní rozvržení a funkci navrženého areálu jsme řešili v předmětu Ateliérová tvorba III společně s Ondřejem Turoňem a Veronikou Rýpalovou.

Město Broumov se nachází v okrese Náchod v Královéhradeckém kraji. Město se nachází v geomorfologickém celku Broumovské vrchoviny a celé toto území patří do CHKO Broumov.

Naší hlavní myšlenkou bylo vnést do tohoto upadajícího území vzdělanost, která je zde opravdu nízká. Po mnoha četných analýzách jsme vnesli školství do centra města. Využili jsme stávající benediktýnský klášter, který je doposud nevyužitý. Navrhli jsme

další objekty spojené se vzděláváním a pobytem studentů a to pro sport, ubytování a stravování.

3. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

Na základě naší urbanistické studie jsem si zvolila návrh studentského ubytování pro 200 studentů, které jsem aplikovala do objektu již postaveného a v těsné blízkosti kláštera.

Objekt je v dobrém stavu a kromě pár dispozičních úprav, výměny střešní krytiny a dalších změn jsem se tuto stavbu snažila plně respektovat.

4. FOTODOKUMENTACE STAVBY A HISTORIE MĚSTA



Obr. 1 - západní pohled na stavbu- stávající stav [1]



Obr. 2 - jihozápadní pohled na stavbu - stávající stav (v pozadí benediktýnský klášter) [1]



Obr. 3 - pohled na stavbu z dálky- stávající stav [1]

Historie města Broumov

První informace o městu Broumov jsou spjaty s břevnovskými benediktýny, nejstarším mužským řádem té doby. Ti dostali roku 1213 darem od krále Přemysla Otakara I. území dnešního Broumovska a Policka. Za necelých čtyřicet let zahájili kolonizaci města.

Přibližně roku 1255 bylo založeno centrum města jako střed řemeslnické výroby a obchodu. Nejvýznamnější postavení měli soukeníci, kteří zde mají hlubokou tradici.

Za husitských válek se Broumov stal opěrným bodem katolické strany. V květnu 1420 byl husity vypálen břevnovský klášter a větší část konventu v čele s opatem Mikulášem uprchla do Broumova.

Broumovský klášterní velkostatek se v 70. a 80. letech 18. století plně věnoval zemědělské výrobě a přestal řídit a podporovat rozptýlenou plátenickou manufakturu. Organizace domácího tkalcovství na vesnicích se ujali drobní podnikatelé, kteří dokázali plně využít dočasnou prosperitu, spojenou se zakázkami pro armádu v období napoleonských válek.

V organizovaném transferu bylo během roku 1946 z Broumovska vysídleno do západní a východní okupační zóny Německa ve 22 transportech více než 22 000 osob německé národnosti. Státem zkonfiskovaná zemědělská půda na vesnicích a živnosti ve městě byly předány osídlencům z přilehlých okresů východních Čech, ze Slovenska a reemigrantům z ciziny. [4]

TEXTOVÁ ČÁST

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

AKCE: **Rekonstrukce domu v Broumově- studentské ubytování**
ul. Na Příkopech
Broumov

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: pro provádění stavby

VYPRACOVALA: Lenka Jurníčková

DATUM: 04/2012

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUACE STAVBY

D. DOKLADOVÁ ČÁST

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) identifikační údaje

název stavby: **Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování**

místo stavby: **ul. Na Příkopěch, Broumov**

parcela číslo:

č. 442/1 k.ú. Broumov

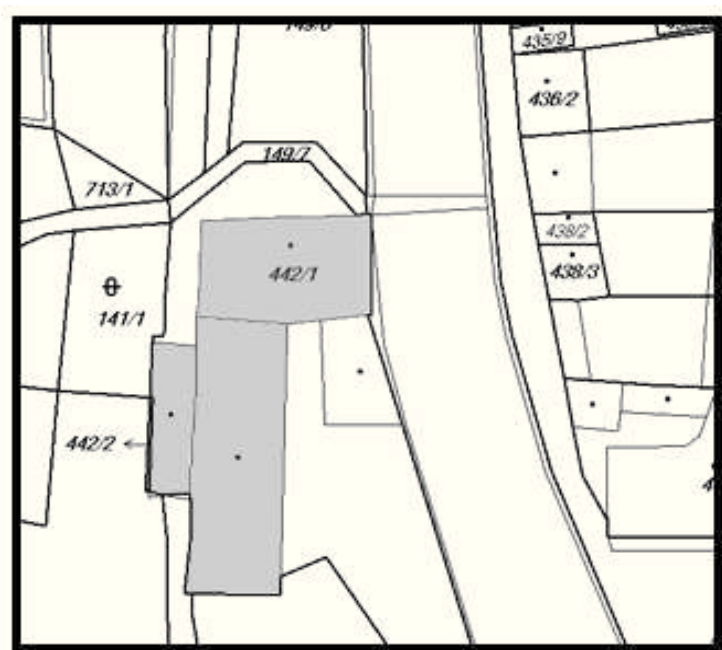
č. 442/ 2 k.ú. Broumov

č. 146 k.ú. Broumov

stavební úřad: MěÚ Broumov

stupeň projektové dokumentace: pro provádění stavby

zodpovědný projektant: Lenka Jurníčková



Obr. 4 - katastrální mapa [2]

charakteristika stavby:

Hlavním záměrem bylo navržení střední umělecké školy a vytvoření školního areálu. Tato škola byla umístěna do budovy benediktýnského kláštera v Broumově. Dále byly navrženy dva nové objekty, z nichž jeden měl plnit funkci stravovací a vyučovací (ateliéry, přednáškové místnosti). Druhý nově navržený objekt slouží ke sportu (zrekonstruování hřiště, sportovní hala). Pro ubytování studentů střední školy byl využit objekt v těsné návaznosti jak na klášter, tak i na sportovní halu. Objekt má v docházkové vzdálenosti hlavní občanskou vybavenost i dopravní obsluhu.

Objekt je bezbariérový.

Rekonstruovaný objekt se nachází ve východní části navrhovaného areálu. Má půdorysný tvar „L“, část domu je třípodlažní a zbytek dvojpodlažní. Má šikmou střechu s dřevěným krovem. Objekt slouží pro bydlení. V přízemí plní navržené místnosti funkci ubytovací, technickou a komunikační, podobně i v dalších patrech (komunikační a ubytovací).

b) údaje o stávajících poměrech na staveništi

Jedná se o samostatně stojící objekt určený k bydlení s garáží a plochou určenou k parkování. Garáž bude dle výkresové dokumentace zbourána. V dnešní době je objekt nevyužitý a nabízen k prodeji. Je umístěn v centru v zastavěné části města v těsné blízkosti řeky. Pozemek leží na rovině a za jeho hranicí přechází do mírného kopce a je oplocen stávajícím oplocením. Terén v okolí stavby je tvořený převážně zpevněnými plochami a částečně zatravněnými. Veškeré inženýrské sítě jsou zde provedeny a objekt je na ně napojen.

c) přehled výchozích podkladů a provedených průzkumů

Výkresové podklady: - půdorysy objektu

- katastrální mapa 1: 2 000

d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky byly dodrženy dle dotčených orgánů.

e) informace o splnění požadavků na výstavbu

Požadavky na výstavbu jsou splněny a v projektu uplatněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb.

f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu

Navrhované řešení je v souladu s regulativy pro dané území dle Územního plánu.

g) věcné a časové vazby stavby

Rekonstrukce je provedena běžnými stavebními úpravami, proto věcná ani časová vazba není nutná.

h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Zahájení stavby: červen 2012

Ukončení stavby: leden 2013

- postup rekonstrukce:**
- výměna střešní krytiny
 - dispoziční úpravy
 - vnitřní rozvody vody, kanalizace, elektřiny, topení
 - výměna oken
 - výměna podlah (hrubé)
 - malby, omítky, dlažby, obklady vnitřní a venkovní

- osazení dveřních křídel
- podlahy (čisté)
- venkovní úpravy, okapní chodníček, venkovní dlažba, zeleň

i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, údaje o podlahové ploše budovy v m²

Počet pokojů pro studenty: 22

Počet pokojů pro vychovatele: 3

Zastavěná plocha celkem: cca 350 m²

Podlahová plocha celkem: cca 870 m²

Celkové náklady stavby: cca 8 mil. Kč

Uvedené hodnoty jsou pouze pro řešenou část objektu.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) zhodnocení staveniště

Objekt č. p. 37 je umístěn na parcele č. 442/1 a nachází se ve sněhové oblasti IV. A roční průměrné teploty se zde pohybují okolo 6,1 - 7 °C. Celková výměra parcely je 1586 m². Stavba se nachází v rozsáhlém chráněném území města Broumov. Není evidována jako kulturní památka. Stavební materiál bude uskladněn ve východní části pozemku. Stromy na pozemku jsou jehličnaté a listnaté. Je potřeba zhotovení ochranného opatření proti mechanickému poškození kmenů stromů. Stromy budou ponechány a uvažujeme i o nové výsadbě jehličnatého stromu. Pozemek je oplocen a voda a elektřina bude odebrána z přízemí objektu. Upravený terén je -0,300 m. n. m a nejsou navrženy manipulace se zeminou. Pouze dojde ke změně materiálu okapního chodníčku a úpravy betonové dlažby.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby

Objekt je urbanisticky stávající. Zapadá do okolní zástavby a dotváří východní panoramatický pohled na klášter. Při návrhu rekonstruovaného domu byla zohledněna všechna hlediska. Byla akceptována bezprostřední návaznost na historické centrum města.

Dům je starý přes 100 let a v 60. letech byl rekonstruován. Architektonicky je rekonstrukce pojata šetrně. Hlavním záměrem je nepřetvářet stavbu a nedělat z ní něco zcela jiného. Účelně byly zachované architektonicky výrazné prvky například původní kamenný portál a římsy. Ty budou účelně zrekonstruovány a na objektu ponechány. Dalším architektonickým prvkem je obklad z přírodního pískovce na fasádě. Pískovec je použitý z božanovského lomu, který je místní a těží se tam jeden z nejkvalitnějších pískovců u nás. Dotváří tedy spojení historické spodní části kláštera, který je rovněž z pískovce. Architektonicky je zpracováno i rozmístění oken do různých výškových úrovní, čímž podpoří vzhled domu, ale nenaruší jeho celkový výraz. Rekonstrukce přispěje v mnoha ohledech životnosti stavby, ale i hygienickým a technickým podmínkám.

V objektu budou zachovány těžké vlysové podlahy a znovu zrenovovány.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Výkopy:

Bude proveden výkop pro nově navrženou bezbariérovou rampu do hloubky -0,700 m. n. m.

Základy:

Zůstávají stejné jako stávající stav, bude vybetonovaný nový základ pod bezbariérovou rampou.

Obvodové svislé nosné konstrukce:

Zůstávají stávajícímu stavu. Jsou tloušťky 500 a 600 mm. Je navrženo zateplení tl. 100 mm tepelnou izolací Rockwool Airrock. Fasáda je provětrávaná ukotvena pomocí kotev Spidi a má celkovou tloušťku i se zateplením 150 mm.

Vnitřní svislé nosné konstrukce:

Zůstávají původní. Nově vyzděné stěny tl. 300 mm jsou z Porotherm Aku 30 Sym na maltu vápenocementovou Porotherm Profi.

Příčky:

V rekonstruované části jsou navrženy nové příčky Porotherm 11 P+D na maltu vápenocementovou Porotherm Profi.

Stropní konstrukce:

Je tvořena původním dřevěným trámovým stropem se záklopem.

Střecha:

Je šikmá valbová s přední štítovou stěnou. Konstrukci střechy tvoří stojatá stolice. Je navržena výměna střešní krytiny a střešního pláště viz. výkres půdorysu šikmé střechy.

Schodiště:

Původní nosná konstrukce zůstává, je vyměněna nášlapná vrstva schodišťových stupňů a nahrazena novou.

Výplně otvorů:

Okna jsou navržena dřevěná eurookna, dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní. Venkovní dveře jsou dřevohlníkové s ocelovými zárubněmi. Veškeré výplně otvorů jsou firmy Slavona.

Podlahy:

Jsou navrženy nové dřevěné Efloor a ve sprchách a na WC je keramická dlažba. V pokojích pro studenty je renovovaná vlysová podlaha.

Vnější plochy:

Objekt je napojen stávající příjezdovou betonovou cestou k němu je v těsné blízkosti stávající parkoviště. Plochy pro pěší jsou z betonové dlažby a zbytek pozemku je zatravněn. Je navržena drobná úprava zeleně.

d) napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

Plynovodní přípojka: funkční stávající

Vodovodní přípojka: funkční stávající

Přípojka elektroinstalace: funkční stávající

Dešťové vody:

Odvedena novým okapovým systémem Bramac Stabikor - P střešními svody do veřejné dešťové kanalizace v ulici Na Příkopech, dále do přečerpávací stanice a vodoteče.

Splašková voda:

Svedena do stávající kanalizační stoky, která leží v ulici Na Příkopech.

e) řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Objekt se nachází na ulici Na Příkopech. Je zde stávající betonová příjezdová plocha. U objektu se nachází také stávající plocha pro parkování. V celém areálu střední školy jsou parkovací místa navržena v souladu s normou ČSN 73 61 10 o výhledovém počtu odstavných a parkovacích stání.

Před objektem je stávající betonová dlažba 300x300 mm, která bude doplněná novou o stejném rozměru 300x300 mm, orámována novými betonovými obrubníky 180x80 mm osazenými na suchém betonu.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Rekonstrukce stavby a jejího okolí nemá nepříznivý vliv na životní prostředí. Stavební suť z bouracích prací bude průběžně odvážena do sběrného dvora, kde bude zlikvidována a roztržena.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Budova studentského ubytování je přístupná osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Je navržena v souladu s vyhláškou 369/2006 Sb. o obecných technických požadavcích. Rekonstruovaný objekt má výtah, který odpovídá požadavkům, v každém patře bezbariérové WC a pokoj pro handicapovaného.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění výsledků do projektové dokumentace

Průzkumy a měření nejsou zadáním této bakalářské práce.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Katastrální mapa v měřítku 1: 2 000.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba je navržena jako studentské ubytování. Neprolínají se zde žádné jiné provozy. Je zde však samostatný vstup do společenské místnosti s přidruženým zázemím.

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavební úpravy nebudou mít na okolí žádný podstatný vliv.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při realizaci musí být dodržován projekt, ČSN, vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (č. 309/2006 Sb.) včetně všech souvisejících předpisů a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu rekonstrukce budou provádět speciální pracovní úkony pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Veškeré staré konstrukce vykazují požadovanou stabilitu a nové konstrukce by byly navrženy a posouzeny statikem. Pro ověření by byl vyhotoven statický posudek, který však není předmětem této bakalářské práce.

3. Požární bezpečnost

Požární bezpečnost není předmětem bakalářské práce. Požární bezpečnost stavby by byla posouzena požárním specialistou a výsledek hodnocení by byl přiložen jako požární zpráva.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Na životní prostředí stavba nebude mít značně nežádoucí a nepříznivé vlivy. Na stavbě budou použity běžné technologie v souladu s předpisy. Tyto postupy nemají nepříznivý vliv na životní prostředí. Vzrostlé stromy a keře nebudou káceny. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytríděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat k likvidaci odborné firmě. Při realizaci stavby dojde k produkci těchto odpadů skupiny 17 – stavební a demoliční odpady (dle vyhlášky č. 381/2001 Katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů).

Zásady pro nakládání s odpady

Při provozu je nutné:

- minimalizovat vznikání odpadů
- separovat jednotlivé druhy odpadů
- uplatňovat zásady maximální recyklace
- minimalizovat odpady k přímému skládkování

5. Bezpečnost při užívání

Stavební úpravy bezpečnost při užívání negativně neovlivní. Navíc je provedeno stávající oplocení staveniště.

6. Ochrana proti hluku

Stavba je v dostatečné vzdálenosti od komunikace. Hluk bude dostatečně eliminován novými okny se standardní zvukovou izolací. Také obložení pískovcem a zateplení stavby plní zvukovou clonu rekonstruované stavby.

Použité mechanismy nepřerušují maximální přípustné hodnoty.

7. Úspora energie a ochrana tepla

- a) Na stavbu jsou použity takové stavební materiály a zejména izolace, aby byla zajištěna hospodárnost a úspora energie při užívání stavby. Výpočet energetické náročnosti budovy neřešen.
- b) Zjištění celkového množství energie potřebné k provozu neřešeno.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Budova studentského ubytování je přístupná osobám se sníženou schopností pohybu a orientace. Je navržena v souladu s vyhláškou 369/2006 Sb. o obecných technických požadavcích. Rekonstruovaný objekt má výtah, který odpovídá požadavkům, v každém patře bezbariérové WC a pokoj pro handicapovaného.

9. Ochrana stavby před škodlivými vnějšími vlivy

Rekonstrukce se nachází v CHKO Broumov. Veškeré změny jsou navrženy v souladu s chráněným územím.

10. Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva pouze při výstavbě pomocí oplocení staveniště. Při užívání více neřešeno.

11. Inženýrské stavby

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Odpadní dešťové a splaškové vody jsou svedeny do společné dešťové a splaškové kanalizace nacházející se na ul. Na Příkopech.

b) zásobování vodou

Stávající přípojka přivádí vodu z veřejného vodovodního řádu na ulici Na Příkopech.

c) zásobování energiemi

Objekt využívá stávající přípojku z nadzemního vedení NN. Elektrická energie je odebírána od společnosti ČEZ Distribuce.

d) příjezd a přístup

Pozemek je napojen na místní pozemní komunikaci. V rámci rekonstrukce bude provedeno doplnění betonové dlažby. Budou osazeny nové obrubníky a část bývalé dlažby bude zatravněna. Parkoviště splňuje požadavky plochy s pohybem aut pojezd malých osobních aut.

e) terénní a sadové úpravy

Po doplnění betonové dlažby a vybouraná část dlažby se zatravní. Provedou se konečné terénní. Bude zde vyseta nová tráva a uskuteční se výsadba i nového jehličnatého stromu. Vzrostlé stromy v blízkosti domu se před započítím stavebních prací opatří prkny z důvodu ochrany před mechanickým poškozením.

f) elektronické komunikace

Na komunikační sítě nejsou kladeny požadavky na návrh.

C. SITUACE STAVBY

a) situace širších vztahů stavby a jejího okolí

Neřešeno.

b) koordinační situace stavby (zastavovací plán)

viz. výkresová dokumentace: 1.01 koordinační situace, 1.02 zastavovací plán

D. DOKLADOVÁ ČÁST

a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace

Není předmětem bakalářské práce.

b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií

Není předmětem bakalářské práce.

E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) charakteristika staveniště

Jedná se o samostatně stojící objekt určený k bydlení s garáží a plochou určenou k parkování. Garáž bude dle výkresové dokumentace zbourána. V dnešní době je objekt nevyužitý a nabízen k prodeji. Je umístěn v centru v zastavěné části města v těsné blízkosti řeky. Pozemek je pod kopcem rovinatý oplocen stávajícím plotem. Veškeré inženýrské sítě jsou zde provedeny a objekt je na ně napojen.

Staveništěm objektu je venkovní prostor po celém obvodu, který v nezbytném rozsahu slouží pro zařízení staveniště a pracovní prostor. Charakter stavby nevyžaduje zřízení samostatného staveništního parkoviště ani nových příjezdů a přístupů. Budou využity stávající zpevněné a upravené zelené plochy a přístupové komunikace. Vlastní práce budou prováděny z lešení, a proto bude stavební prostor ohraničen mobilním oplocením jako bezpečnostní zóna. Případné další plochy potřebné pro zařízení staveniště si projedná a domluví investor sám s příslušným městským úřadem.

Materiál pro stavbu bude dopravován po místních komunikacích. Pro dopravu materiálu na stavbu je možné použít běžné dopravní prostředky, přepravující stavební materiál.

b) inženýrské sítě a jiné zařízení

Pozemkem procházejí sítě TI. Rekonstrukce domu je však pouze v nadzemní části a základy zůstávají stávající. Sítě jsou uloženy v požadovaných hloubkách, proto nedojde k jejich porušení.

c) napojení staveniště na energie

Potřebná voda na staveništi bude odváděna z kohoutu z 1.NP.

d) bezpečnost a ochrana zdraví

Na stavenišťě bude zamezen přístup nepovolaných osob. Pozemek je oplocen Mezi prvořadě požadavky po dobu prací patří nevstupování do těsného okolí objektu, nejméně na vzdálenost ohraničeného stavenišťě.

Při provádění stavebních a montážních prací je třeba dodržovat ustanovení NV č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon č. 309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ZBOZP) a NV č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenišťích. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zejména dodržení práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámení před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

e) uspořádání a bezpečnost stavenišťě z hlediska ochrany veřejných zájmů

Uspořádání stavenišťě bude řešeno dle platných bezpečnostních předpisů, norem, vyhlášek a zákonů, které zaručují bezpečnost provozu a ochranu sousedních území.

f) zařízení stavenišťě

Pro zařízení stavenišťě budou použity provizorní dočasné objekty – stavenišťní kontejner, chemické WC a kontejner na stavební suť. Část materiálu je na stavenišťi skladována na vyhrazené ploše na paletách. Tento materiál bude uskladněn na stavenišťi pouze krátkodobě, chráněn bude před povětrnostními vlivy zesílenou plastovou fólií s dostatečným zajištěním proti poškození větrem.

g) popis staveb zařízení stavenišťě vyžadujících ohlášení

Uvedené stavby zařízení stavenišťě umístěné na stavenišťi v areálu investora nevyžadují stavební povolení ani ohlášení.

h) bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Na stavbě musí pracovat jen pracovníci vyučení nebo zaučení v daném oboru a musí být vybaveni ochrannými pracovními pomůckami a prostředky, za které odpovídá dodavatel. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni z bezpečnostních předpisů a pravidelně proškoleni. Staveništní mechanismy musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami. Je třeba důsledně dodržovat bezpečnostní opatření při pohybu staveništních mechanismů, překládání materiálu apod. Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je potřeba v průběhu výstavby dodržovat základní požadavky dle zákona č. 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky dále zákona č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

i) vliv stavby na životní prostředí

Projekt zastřešení a zateplení objektu respektuje podmínky hygienických předpisů a technických norem, z toho důvodu nebude realizovaná rekonstrukce vykazovat žádných negativních vlivů na životní prostředí. Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Vytříděný stavební odpad je nutno likvidovat povoleným způsobem, například recyklací nebo uložením na povolenou skládku, popřípadě předat odborné firmě k likvidaci.

j) orientační lhůta výstavby

Zahájení stavby: červen 2012

Ukončení stavby: leden 2012

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

1. Pozemní (stavební) objekty

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu

Objekt pro studentské bydlení.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dům je postaven roku 1899 a v 60. letech byl přestaven. Je samostatně stojící, třípodlažní (pouze řešená část domu, v neřešené části je dům dvojpodlažní), nepodsklepený se sedlovou střechou. Provoz ubytování je rozdělen na jednotlivá patra. V přízemí a v 3. NP jsou ubytované pouze dívky a v 2.NP chlapci.

Hlavní vstup do domu je řešen bezbariérově a je orientován na západ. Vstup rámuje původní zrekonstruovaný kamenný portál. Za vstupem je umístěno zádveří, z něhož je vidět vrátnice. Ze zádveří vstoupíme do haly se schodištěm a po pravé a levé straně jsou umístěny chodby s výtahem. Z chodby se vstupuje do dalších místností. V přízemí jsou dívčí pokoje, zázemí, WC pro handicapované, studovna, pokoj pro vychovatele, vrátnice a prádelna.

Vedlejší dva další vstupy, z nichž jeden s rampou slouží ke vstupu do společenské místnosti. Druhý vstup s původními schody má zádveří, ze kterého vedou dveře do technické místnosti a dále do společenské místnosti. Z té vedou dveře na chodbu a potom na WC pro dívky a chlapce. Společenská místnost je otevřená na terasu pro posezení v teplých dnech.

Do dalších pater se dostaneme po hlavním, nebo vedlejším původním schodišti. V 2.NP jsou z průběžné chodby vstupy do jednotlivých pokojů pro chlapce, zázemí, WC pro handicapované, studovny, prádelny a pokoje pro vychovatele. A v 3.NP jsou z průběžné chodby vstupy do dívčích pokojů, zázemí, studovny, WC pro handicapované, prádelny a

pokoje pro vychovatele. Z třetího podlaží vede zabudovaný žebřík ve stěně do nevytápěného podkroví.

Rekonstrukcí nebude změněn charakter domu ani jeho typické prvky (schodiště, římsy, kamenný portál)

Z architektonického hlediska je dominantním prvkem přírodní obklad po celé fasádě domu. Je z pískovce a jeho řešení je specializací bakalářské práce.

Výška objektu je cca 15 m nad úrovní terénu. Objekt je řešen bezbariérově.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, orientace, osvětlení a oslunění

Počet pokojů pro studenty: 22

Počet pokojů pro vychovatele: 3

Zastavěná plocha celkem: cca 350 m²

Podlahová plocha celkem: cca 870 m²

Celkové náklady stavby: cca 8 mil. Kč

Uvedené hodnoty jsou pouze pro řešenou část objektu.

Orientace vůči světovým stranám je patrná z výkresové části.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.

Rekonstrukcí nebudou nijak radikálně změněny nosné konstrukce v domě viz. příloha výkresů.

Výkopy:

Bude proveden výkop pro nově navrženou bezbariérovou rampu do hloubky

-0,700 m. n. m.

Základy:

V základech nejsou navrženy žádné změny. Kopírují původní stav. Před vedlejším vstupem byla nově navržena betonová rampa splňující parametry pro bezbariérové užívání. Na ztuhlém štěrku je vybetonovaná betonem C25/30. Kolem objektu bude provedena výměna okapního chodníčku za nový z lomového štěrku frakce 8-16 mm.

Obvodové svislé nosné konstrukce:

Stávající obvodové zdivo je tl. 500 a 600 mm. Hlavní vstup do budovy je z kamene. Zazdění otvorů se provede zdivem Ytong Lambda P2- 350 499x249x300 na tenkovrstvou maltu Ytong, Ytong P4- 500 50x249x599 na tenkovrstvou maltu Ytong a zdivem Ytong P2- 500 300x249x599 na tenkovrstvou maltu Ytong. Úprava ostění po vybourání nových otvorů je zapravena maltou vápenocementovou.

Vnitřní svislé nosné konstrukce:

Nové vnitřní nosné stěny jsou navrženy Porotherm AKU 300 na maltu vápenocementovou tl. 300 mm. Stávající vnitřní stěny jsou tl. 500 a 400 mm. Bude zbourána část nosné zdi v 1.NP, která se v dalších patrech neopakuje viz. výkres č. 3.01.

Příčky:

Nové příčky jsou Porotherm 11 P+D 497/115/238 na maltu vápenocementovou. Tloušťky ložných spár jsou 12 mm. V řešené části jsou původní příčky vybourány ponechána je část u WC v 1.NP.

Stropní konstrukce:

V objektu jsou původní průvlaky tl. 500 a 300 mm. Ty budou ponechány a nově navržené průvlaky budou z železobetonu XC1C25/30 s výztuží R 10 505.

Stropy nad jednotlivými podlažími jsou dřevěné trámové. Nosné konstrukce nevykazují ze statického hlediska žádné deformace. Jsou ponechány ve stávajícím stavu. V místě výtahu

je část stropu vybourána a stropní trám je zkrácen a uložen na dřevěnou výměnu. Dřevěná výměna bude provedena ze stejného druhu dřeva jako trámové stropy.

Pro bezpečnější přenos zatížení a také z důvodu, aby pod zdmi nemusel být zhotoven základ je v místě nově vyzděného zdiva Porotherm AKU 30 SYM vybouraná podlaha a část stropu do hloubky 200 mm. Do otvoru jsou vloženy ocelové válcované profily výšky 180 mm. Jsou uloženy na distanční podložky a zabetonovány.

Střecha:

Stávající krov je po důkladné analýze zkontrolován a vyhovuje ze statického a funkčního hlediska. Nebylo zjištěno napadení dřevěných prvků dřevokaznými houbami, dřevokaznými škůdci ani plísní. Při výměně krytiny bude proveden nástřik všech dřevěných částí přípravkem Biochemit Forte Profi, dále bude provedena výměna staré střešní krytiny za novou. Na krokve přichytíme pomocí kontralatí parozábranu Dekten 115 a na laťování položíme střešní krytinu BRAMAC Alpská taška ve sklonu 37°.

Pro odvětrávání krovu budou ve střeše zhotoveny nová střešní okna Dachstar Perfect z borovicového masívu, zasklení samočisticím sklem Sgg Biochlan $U = 1,0 \text{ w/m}^2\text{k}$. Výlez na střechu je u komína v neřešené části objektu.

Větrání nově navržených svodů bude odvětráváno systémem DuroVent Bramac a větrací komínky budou vyvedeny nad střešní rovinu.

Schodiště:

Nosná konstrukce stávajícího schodiště zůstává původní. Je navržena pouze výměna stávající nášlapné vrstvy a podlahy na mezipodestě. Na lepicí tmel Ceresit tl. 10 mm budou položeny dřevěné desky Efloor Panino odstínu mahagon a tloušťky 10 mm.

Podlahy:

Nové podlahy jsou navrženy tak, aby co nejúčelněji splňovaly veškeré požadavky na bezpečnost, účelnost, funkčnost, hygienickou nezávadnost a dobré tepelně a zvukově izolační schopnost.

V 1.NP jsou navrženy podlahy na terénu viz.složka C1- Tepelně-technické posudky. Ve zbytku místností je renovovaná stará vlysová podlaha je opatřena carbanovou voskovou emulzí, lakem a ochranným nátěrem Deron plus.

A: dřevěná podlaha Efloor- panino mahagon, tl. 10 mm

flexibilní lepicí tmel Ceresit, tl. 5mm

betonová mazanina, tl. 65 mm

pojistná hydroizolace Baunit, tl. 0,1 mm

tepelná izolace Rockwool Steprock HD, tl. 120 mm

hydroizolační asfaltový pás Dakglass g 200 s 40

B: keramická dlaždice Pomo 300x300 mm, bílá tl. 10 mm

flexibilní lepicí tmel Ceresit, tl. 5mm

betonová mazanina, tl. 65 mm

pojistná hydroizolace Baunit, tl. 0,1 mm

tepelná izolace Rockwool Steprock HD, tl. 120 mm

hydroizolační asfaltový pás Dakglass g 200 s 40

C: dřevěná podlaha Efloor- panino mahagon, tl. 10 mm

flexibilní lepicí tmel Ceresit, tl. 5mm

V 2.NP a 3.NP jsou podlahy tl. 100 mm a také zrenovovaná vlysová podlaha opatřená carbanovou voskovou emulzí, lakem a ochranným nátěrem Deron plus.

D: dřevěná podlaha Efloor- panino mahagon, tl. 10 mm

flexibilní lepící tmel Ceresit, tl. 5mm

betonová mazanina, tl. 65 mm

pojistná hydroizolace Baumit, tl. 0,1 mm

tepelná izolace Rockwool Steprock HD, tl. 20 mm

E: keramická dlaždice Pomo 300x300 mm, bílá tl. 10 mm

flexibilní lepící tmel Ceresit, tl. 5mm

betonová mazanina, tl. 65 mm

pojistná hydroizolace Baumit, tl. 0,1 mm

tepelná izolace Rockwool Steprock HD, tl. 20 mm

Překlady:

Nové překlady jsou Porotherm 23,8 v sestavách po 6,8 a 5 kusech. Překlady v příčkách Porotherm 11,5 P+D jsou překlady Porotherm 11,3 po jednom kusu. Veškeré informace jsou uvedeny ve výpisech překladů na výkresech č. 3.02, 3.03, 3.04.

Opláštění:

Stavba bude zateplena tepelnou izolací Rockwool Airrock tl. 100 mm. Na nosné obvodové zdivo bude nanesena nejprve Cemix 135 lepící a stěrková hmota pro lepší přilnavost izolace.

Fasáda je řešena jako provětrávaná obkladové fasádní desky z přírodního kamene tl. 20 mm jsou upevněné na hliníkový nosný rošt SPIDI® Max. Uchycení je skryté pomocí nerezových hmoždinek KEIL osazených na zadní straně kamenných desek. Pro přerušení tepelného mostu je použitý instalátor Termostop. Tloušťka provětrávané mezery je 30 mm s ohledem na doporučení výrobce.

Hydroizolace spodní stavby:

V přízemí po vybourání 200mm části podlahy pod novou zdí Porotherm AKU 30 SYM bylo provedené i zaizolování pomocí hydroizolačního asfaltového pásu Dekglass g 200 s 40.

Ostatní izolace proti vlhkosti:

V konstrukci střechy je použita pojistná hydroizolace Dekten 115 kotvena na krokve. Ve sprchách je keramický obklad zdiva výšky dle PD. Obklad je lepen na zdivo z CPP vodotěsným lepícím tmelem a zaspárovaný spárovací hmotou.

Izolace tepelné a zvukové:

K zateplení podlahy nevytápěné půdy je použita minerální izolace Isover Orstrop tl. 200 mm. Pod pochozími deskami OSB 3N tl. 10 mm je tepelná izolace Isover EPS 200S také tl. 200 mm.

Ve skladbách podlah viz.výše podlahy.

Obvodové stěny jsou zatepleny tepelnou izolací Rockwool Airrock ND tl. 100 mm. Posouzení stěny bylo navrženo a posouzeno v programu TEPLO 2011 viz. příloha C1- Tepelně- technické posudky.

Výtahová šachta:

Šachta výtahu je vyzděná ze zdiva Porotherm Aku 30 SYM na maltu vápenocementovou Porotherm Profi. Rozměry šachty jsou atypické a návrh vhodného bezbariérového výtahu do rekonstruované stavby by byl předmět samostatného řešení. Došlo by k oslovení firmy, která se zabývá výtahy u rekonstruovaných staveb.

Komínové těleso:

Komín se nachází v neřešené části objektu.

Výplně otvorů:

V objektu jsou stávající okenní výplně nahrazeny dřevěnými eurookny Solid Comfort SC78 S s distančním rámečkem Swispace. Okna jsou opatřena tlustovrstvou lazurou Adler Highres odstín mahagon (tmavě hnědá). Okna mají celoobvodové kování Siegenia - Aubi AF a okenní kliky- Maco harmony odstín titan.

Zasklení je izolačním trojsklem $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, součinitel prostupu tepla $U_w = 0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna jsou firmy Slavona.

Větrání krovu je pomocí střešních oken Dachstar Perfect z borovicového masívu, zasklení samočisticím sklem Sgg biochlan $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnitřní dveře jsou také dřevěné Eurodeck s obložkovou dubovou zárubní, kování dveří je titanové Tassera H1681 SHR. Dveře jsou rovněž firmy Slavona.

Venkovní dveře jsou dřevohliníkové Solid Comfort Cs 92 s izolačním sklem s PUR výplní $0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$ s izolačním trojsklem $0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Podrobnější informace jsou ve výpisu oken a dveří viz.příloha výkres č. 10.01

Úpravy povrchů:

Vnitřní nové omítky jsou vápenocementové jednovrstvé Porotherm Profi tl. 15 mm.

Venkovní obklad po celé fasádě a soklu je z pískovce typ BOR568. Římsy a portál je venkovní nátěr PRIMALEX odstínu pískové barvy 563.

Vnitřní malby jsou převážně otěruvzdorné barvy bílé také zn. PRIMALEX. Na WC a sprchách jsou keramické obklady barvy bílé do výšky dle PD.

Stropy budou opatřeny vnitřním nátěrem Primalex Fortissimo na rovný suchý a čistý podklad.

Práce PSV:

Truhlářské práce: osazení oken, dveří a obložkových zárubní, osazení zábradlí na schodišti a montáž prahů.

Zámečnické práce: ocelové zárubně, osazení venkovních kovových madel a venkovního zábradlí, dále výměna ukotveného žebříku v 3.NP pro výlez na nevytápěnou půdu. Součástí zámečnických výrobků je i mřížka sloužící jako nasávací otvor pro provětrávanou fasádu.

Klempířské práce: oplechování parapetů oken, střešních oken a římsy.

Materiál na oplechování je plech BLIX tl 0,60 mm.

Plastové výrobky: okapní systém Bramac Stabicor-p žlab z PVC o 150 mm, svod o 100 mm barvy tmavě hnědé, větrací komínky Bramac DuroVent z PVC.

Podrobnější informace viz. příloha výkres č. 10.01.

Vzduchotechnika a klima místností

Všechny obytné místnosti jsou větrány okenními otvory, tedy přirozenou cestou, místnosti, které nemají okna, jsou větrány systémem podtlakového větrání pomocí PVC trubky d 100 mm vedoucí v instalační šachtě.

Úpravy venkovního prostoru

Kolem stavby je proveden okapový chodník šířky 650 mm ze sypaného štěrku. Dalšími upravenými plochami jsou chodníky. Okolo objektu bude provedena drobná úprava zeleně.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

K zateplení podlahy nevytápěné půdy je použita minerální izolace Isover Orstrop tl. 200 mm. Pod pochozími deskami OSB 3N tl. 10 mm je tepelná izolace Isover EPS 200S také tl. 200 mm.

Dřevěná eurookna Solid Comfort SC78 S s distančním rámečkem Swispacer.

Zasklení je izolačním trojsklem $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, součinitel prostupu tepla $U_w = 0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$, střešních okna Dachstar perfect z borovicového masívu, zasklení samočisticím sklem SGG Biochlan $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obvodové stěny jsou zatepleny tepelnou izolací Rockwool Airrock ND tl. 100 mm. Posouzení stěny bylo navrženo a posouzeno v programu TEPL0 2011 viz. příloha C1- Tepelně- technické posudky.

f) způsob založení objektu

Není předmětem rekonstrukce.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků, dopravní řešení

Pro přístup bude nadále používán stávající příjezd na pozemek z ulice Na Příkopech.

h) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.

Není předmětem rekonstrukce.

i) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Veškeré požadavky o dodržení obecných požadavků na výstavbu jsou dodrženy.

1.1.2. Výkresová část

1.01	Koordinační situace	1 : 500
1.02	Zastavovací plán	1 : 500
2.01	Základy- původní stav (bourací práce)	1 : 50
2.02	Základy- nový stav	1 : 50
3.01	Půdorys 1.NP- původní stav (bourací práce)	1 : 50
3.02	Půdorys 1.NP- nový stav	1 : 50
3.03	Půdorys 2.NP- nový stav	1 : 50
3.04	Půdorys 3.NP- nový stav	1 : 50
4.01	Výkres sestavy stropních dílců (+3,300)- původní stav	1 : 50
4. 02	Výkres sestavy stropních dílců (+3,300)- nový stav	1 : 50
5.01	Krov- původní stav	1 : 50
5.02	Krov- nový stav	1 : 50
6.01	Půdorys šikmé střechy	1 : 50
7.01	Řez A-Á – původní stav (bourací práce)	1 : 50
7.02	Řez A-Á – nový stav	1 : 50
8.01	Pohled západní a jižní- bourací práce a zazdění otvorů	1 : 100
8.02-	Pohled severní a východní- bourací práce a zazdění otvorů	1 : 100
8.03-	Pohled západní a jižní- nový stav	1 : 100
8.04-	Pohled severní a východní- nový stav	1 : 100
9.01-	Vizualizace	
9.02-	Vizualizace	
10.01	Výpisy PSV	
A	Stavební detail – řez soklem a základem	1 : 5
B	Stavební detail – řez parapetem a stropní konstrukcí	1 : 5
C	Stavební detail – řez okenním nadpražím	1 : 5
D	Stavební detail – nároží šikmé střechy	1 : 10
E	Stavební detail- půdorys rohu a koutu obvodové stěny	1 : 5

Výkresová část je součástí samostatné přílohy této bakalářské práce.

1. 2. Stavebně konstrukční část

1.2.1 Technická zpráva

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Byl proveden vizuální průzkum všech přístupných nosných konstrukcí a nebyly zjištěny poruchy, které by mohly ovlivňovat stabilitu celého objektu.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Nové vnitřní nosné stěny jsou navrženy Porotherm AKU 300 na maltu vápenocementovou tl. 300 mm. Zbylé příčky jsou Porotherm 11,5 P+D 497/115/238 na maltu vápenocementovou Porotherm Profi.

Zazdění otvorů se provede zdivem Ytong Lambda P2- 350 499x249x300 na tenkovrstvou maltu Ytong, Zdivem Ytong P4- 500 50x249x599 na tenkovrstvou maltu Ytong a zdivem Ytong P2- 500 300x249x599 na tenkovrstvou maltu Ytong.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu

nosné konstrukce

Pro bezpečnější přenos zatížení je v místě nově vyzděného zdiva Porotherm AKU 30 SYM vybouraná podlaha a část stropu do hloubky 200 mm pro vložení ocelových válcovaných profilů výšky 180 mm na distanční podložky a zabetonováno.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Neobvyklé konstrukce se nevyskytují.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu

vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při výměně střešního pláště budou respektovány všechny pracovní postupy a pravidla.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích

konstrukcí či prostupů

Bourací práce se budou provádět v souladu s předpisy BOZP.

g) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby,

případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Žádné specifické požadavky nebyly od investora zadány.

1. 2. 2. Výkresová část

Viz. výkresová příloha

1. 2. 3. Statické posouzení

Není součástí zadání bakalářské práce.

1. 3. Požárně bezpečnostní řešení

Není součástí zadání bakalářské práce.

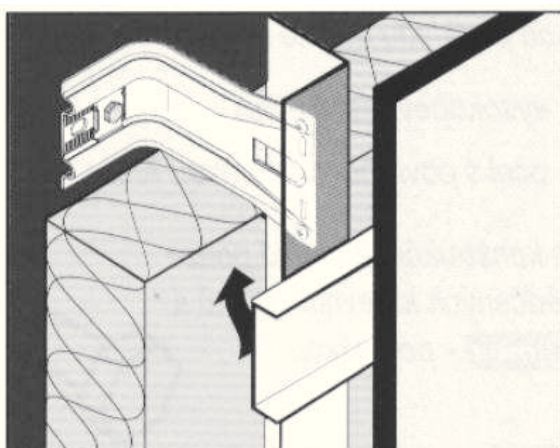
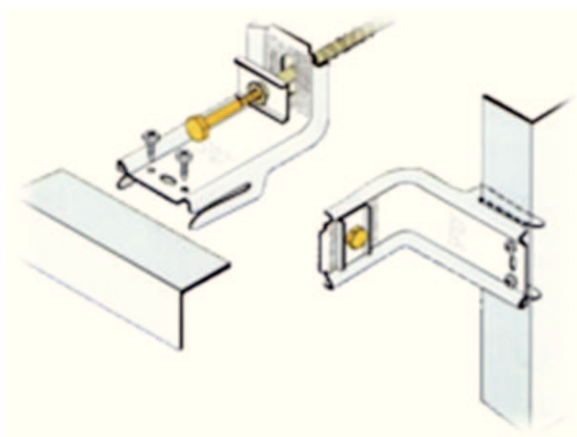
1. 4. Technika prostředí staveb

Není součástí zadání bakalářské práce.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY:

Nosná konstrukce je tvořena z profilů z vysokopevnostního hliníku a je ukotvena pomocí upevňovacího prvku kotev Spidi Max s upínacím perem. Ke kotvám je připevněn vertikální nosný L-profil pomocí samovrtného fixačního šroubu.

Kotva Spidi je kotvena do stávajícího zdiva kotevním šroubem s hmoždinkou a podložena podložkou Spidi Max. provětrávaná mezera je navržena 30 mm v souladu s výrobcem. Tepelná izolace je tl. 100 mm Rocwool Airrock HD, která je hydrofobizovaná a má nízký difúzní odpor. Na nosném G profilu jsou rozmístěny rektifikované úchytky, do nichž se zaseknou nerezové hmoždinky Kiel. Obklad z přírodního kamene má v sobě drážky, které jsou zároveň skryté.



Obr. 5,6 – kotva Spidi kotvení k vertikálnímu nosnému L profilu [3]

6. ZÁVĚR

Cílem a hlavním konceptem mé bakalářské práce bylo navrhnout studentské ubytování, aby co nejvíce vyhovovalo mladým lidem v souladu s požadovanými předpisy. Tento návrh jsem se snažila šetrně aplikovat do objektu, u kterého jsem respektovala jak jeho stáří, tak i účel. Mým cílem bylo vyzdvihnout to, co je na stavbě pěkné. Podtrhnout přednosti této stavby, aby nadále zapadala do kontextu s přírodou, s městem a také s klášterem, který je dominantou celého místa.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

OBRÁZKY ZDROJE:

- [1] <http://www.nk-reality.cz/komerční-objekty/komerční-objekt-broumov>
- [2] <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>
- [3] http://www.isodom.cz/dat/page.php?how=spidi_4.htm&menu=menu_spidi.htm

HISTORIE ZDROJ:

- [4] http://www.broumov.net/mesto/mesto_historie.html

ŘEŠENÍ PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY ZDROJ:

- [5] <http://www.isodom.cz/pdf/spidi.pdf>

VYHLÁŠKY A ZÁKONY:

- [6] Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb
- [7] Zákon č.183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- [8] Vyhláška č. 137/1998 Sb., O obecných požadavcích na výstavbu
- [9] Vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby
- [10] Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

LITERATURA:

- [11] Neufert, F.: Navrhování staveb, Praha: Consultinvest, 1995
- [12] Solař J.: Cvičení z pozemního stavitelství I., Sobotáles, Praha 2007
- [13] Novotný J.: Cvičení z pozemního stavitelství IV., VŠB - TUO, Ostrava 2005
- [14] Solař, J.: Poruchy a rekonstrukce zděných staveb., Granda Publishing a.s, první vydání Praha 2008

INTERNETOVÉ ZDROJE:

- [15] <http://www.wienerberger.cz-> vnitřní nosné i nenosné zdivo, překlady

- [16] <http://www.ytong.cz>- výplně bouraných otvorů
- [17] <http://www.rocwool.cz>- tepelné izolace pro podlahy a střechu
- [18] <http://www.bramac.cz>- střešní okapový systém, větrací komínky
- [19] <http://www.okna-stresni.cz>- dachstar střešní okna
- [20] <http://www.dveře.cz>- protipožární dveře, vnitřní dveře, venkovní
- [21] <http://www.slavona.cz>- dřevěná eurookna
- [22] <http://www.primalex.cz>- vnitřní a vnější úpravy povrchů
- [23] <http://www.isover.cz>- vláknité tepelné izolace
- [24] <http://www.ft-technik.cz> - lité podlahové potěry
- [25] <http://www.cuzk.cz>- mapové podklady
- [26] <http://www.ytong.cz>- vyzdívání otvorů
- [27] <http://www.dektrade.cz>- hydroizolační pás
- [28] <http://www.cemix.cz>
- [29] <http://www.isodom.cz>- kce provětrávané fasády

POUŽITÝ SOFTWARE:

Graphisoft ArchiCad 12 (studentská verze)

Microsoft office Word 2007 (plná verze)

Stavební fyzika 2011 (demo verze)

PDF Creator (demo verze)

PODĚKOVÁNÍ:

Touto cestou bych chtěla poděkovat všem, kteří se podíleli na zrodu a průběhu mé bakalářské práce. Děkuji za jejich rady a čas, který mi obětovali. Jmenovitě bych chtěla poděkovat panu Ing. arch. Petru Hurníkovi a konzultantům z katedry pozemního stavitelství panu Ing. Zdeňku Peřinovi a panu Ing. Jiřímu Teslíkovi. Další poděkování bych chtěla věnovat svým rodičům a příteli za podporu ve studiu.

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Svazek C

Přílohy

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Svazek C1

Tepelně – technické posudky

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: PODLAHA NA TERÉNU

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C

Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C

Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -17,0 C

Teplota na vnější straně T_e : -17,0 C

Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C

Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Dlažba keramická	0,010	1,010	200,0
2	Flexibilní lepicí tmel	0,005	0,220	1350,0
3	Betonová mazanina	0,065	0,270	15,0
4	Pojistná hydroizolace Baunit 0,0001		0,350	800,0
5	Rockwool Steprock HD	0,120	0,043	2,0
6	Asfaltový pás Dekglass G	0,004	0,210	15000,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,762$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,926$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísni).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce.

Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavek na pokles dotykové teploty (čl. 5.5 v ČSN 730540-2)

Požadavek: teplá podlaha - $dT_{10,N} = 5,5 \text{ C}$

Vypočtená hodnota: $dT_{10} = 4,75 \text{ C}$

$dT_{10} < dT_{10,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Teplo 2011, (c) 2011 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: OBVODOVÁ STĚNA

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C

Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C

Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -17,0 C

Teplota na vnější straně T_e : -17,0 C

Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C

Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Cemix Akrylátová rýhovaná omít	0,003	0,680	204,0
2	Baumit živičná stěrka 2K	0,002	1,160	19,0
3	Zdovo CPP tl. 500 mm	0,500	0,800	8,5
4	Cemix 135 - Lepidlo a stěrkova	0,004	0,570	20,0
5	Rockwool Airrock ND	0,100	0,039	3,55

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,762$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,928$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty

zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

- Požadavky:
1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
 3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než $0,1 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$,
nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kcí nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2011, (c) 2011 Svoboda Software

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: STROP NAD NEVYTÁPĚNOU PŮDOU

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C

Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -17,0 C

Teplota na vnější straně T_e : -17,0 C

Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21,0 C

Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	OSB desky	0,010	0,130	50,0
2	Isover Orstrop	0,200	0,045	1,0
3	Dřevovláknité desky lisované	0,150	0,075	12,5
4	Dřevo tvrdé	0,250	0,182	157,0
5	Min. plst' lisovaná	0,250	0,182	5,0
6	Bitalbit S	0,0035	0,210	300000,0
7	Dřevotříska	0,080	0,180	12,5
8	Omítka ETICS akrylátová	0,003	0,680	204,0

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} + \Delta F = 0,804 + 0,015 = 0,819$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,975$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo

tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavek na pokles dotykové teploty (čl. 5.3 v ČSN 730540-2)

Požadavek: teplá podlaha - $dT_{10,N} = 5,5 \text{ C}$

Vypočtená hodnota: $dT_{10} = 2,14 \text{ C}$

$dT_{10} < dT_{10,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

VŠB- Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Rekonstrukce domu v Broumově - studentské ubytování

Reconstruction of the House in Broumov - student housing

Svazek C2

Technické listy

Student:

Lenka Jurníčková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch Petr Hurník

Ostrava 2012

Univerzální nosná konstrukce pro odvětrávané fasády

SFS

(41.8) X.9 h

SI AVONIA Baubedarf GmbH
Zinnergasse 8
A-1110 Wien

tel.: 00431/7696929
fax: 00431/7696927

Katalogový list číslo
12.335/98

str. 1
2

ISODOM® a.s.
Hněvkovská 56
148 00 Praha 4

tel.: 02/67911809
fax: 02/67911860



Stahlwerk Praha - obklad stálá + keramika



Doby centrum Brno - obklad keramika



Parkový dům - betonový obklad INTERSTONE



CCS centra v Praze - obklad keramika

Výrobce a majitel patentu je společnost

SLAVONIA
BAUBEDARF GESELLSCHAFT mbH

Na trhu v ČR ji zastupuje dceřiná společnost: **ISODOM** a.s., která je výhradním dovozcem všech materiálů a technologií společnosti SLAVONIA GmbH na český trh.

SPIDI®

profesionální fasádní
technika pro odvětrávané
fasády

ISODOM® a.s.

CHARAKTERISTIKA

Fasádní technika SPIDI® je samostatný konstrukční systém závěsných fasád s odvětrávanou vzduchovou mezerou mezi fasádními prvky a tepelnou izolací vyvíjený ve spolupráci s renomovanými výrobci obkladových materiálů - vhodný pro širokou škálu obkladů - keramika, kov, eternit, kámen, Al lamely, betonové profily apod.

Použití:

- pro zastavení stávajících budov
- pro novostavby

Výhody:

- vyloučení mokrych procesů - montáž je nezávislá na počasí
- bezproblémová rektifikace ve všech směrech
- kombinací barev fasádních prvků lze dosáhnout efektní architektonický vzhled zateplených objektů
- eliminace přenosu dilatačních pohybů a jiných napětí do fasádní pohledové plochy
- vyrovnání nerovnosti podkladové konstrukce nebo stávající fasády pomocí upínacích per
- ochrana původní konstrukce obvodového pláště před negativními povětrnostními vlivy - sněhem, vodou, mrazem, přehříváním v létě, ochlazením v zimě
- zlepšení tepelněizolačních a zvukověizolačních parametrů obvodového pláště
- odvětrávaná vzduchová mezera umožňuje únik vodních par konstrukcí z interiéru a zabírá je jejich kondenzací uvnitř konstrukce
- neomezená výška použití z hlediska kritérií požární bezpečnosti

Certifikace: TAZUS Praha - certifikát č. C1-95-0333
Systém SPIDI®

TECHNICKÝ POPIS

Materiál:

- nosná konstrukce - SPIDI® systém
- vysokopevnostní hliník
- ocel s povrchovou úpravou Al Zn
- ušlechtilá chromová ocel
- tepelná izolace - čedičová plst jednostranně kaširovaná typu NOBASIL LFK
- fasádní prvky - keramika, kov, eternit, kámen, Al lamely, betonové profily apod.

Skladba nosné konstrukce - SPIDI® systém:

- upevňovací prvek SPIDI - základní prvek systému k upevnění nosných profilů
- konstrukční délka 60 až 300 mm
- nosný profil - tvar L, nebo T případně spec. profil upevněný vertikálně nebo horizontálně do upínacího pera upevňovacího prvku SPIDI
- typ 6 m
- přípevnostní prvky
- rozpěrky pro připevnění upevňovacích prvků SPIDI k podkladu
- talířové příchytky pro připevnění tepelné izolace k podkladu
- spojovací prvky
- kotvení vruty (šrouby) pro připevnění upevňovacích prvků SPIDI k podkladu
- samočinné vruty pro fixování nosných profilů do upínacího pera upevňovacího prvku SPIDI a pro připevnění fasádních prvků k nosným profilům

- nýty pro připevnění fasádních prvků k nosným profilům
- kompletizační prvky - prvky pro řešení styků
- perforované profily
- okenní a dveřní krycí listy
- ukončovací profily
- kryty nýtů
- pryžová těsnění atd.

Kompletace:

- tepelná izolace odolná větru - např. NOBASIL LFK
- obkladové fasádní prvky dle výběru zákazníka

STAVEBNÍ REALIZACE

- dle příslušných předpisů a norem
- konkrétní postup navrhne technik společnosti ISODOM a.s.

DODAVATELSKÉ A OBCHODNÍ ÚDAJE

Dovoz ze státu: Rakousko

Cena: na vyžádání zašleme

Záruční lhůta: 10 let

Životnost: min. 40 let

Balení:

- kotvy SPIDI® - karton po 100 ks
- podložky - karton po 100 ks
- samočinné šrouby - karton po 1000 ks
- hmoždinky + šrouby - karton po 100 ks
- profily L, T, G - tyče 6 m
- další příslušenství dle katalogu ISODOM, a.s. na požádání zašleme

Doprava: dle přání zákazníka

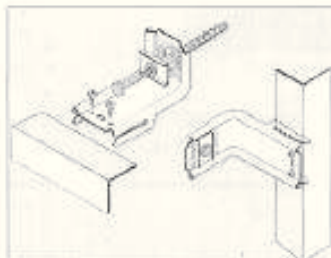
Skladování: kryté prostory

Bezplatný servis:

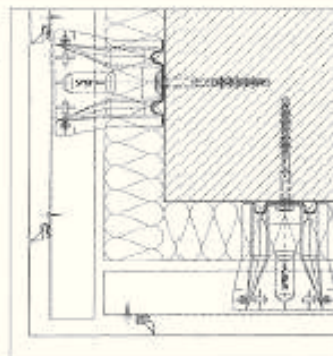
- poradenská služba
- zajištění spolupráce s dodavateli obkladů
- školení montážních pracovníků
- na přání zajištění dodávky vč. montáže

REFERENČNÍ STAVBY:

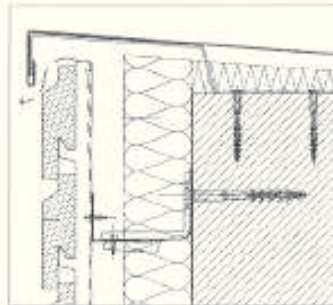
- BOBY Centrum Brno - fasády SPIDI
- ČSOB Ostrava - fasády SPIDI
- Depozitář národní knihovny - fasády SPIDI
- Hotel Tennis Club Prostějov - fasády SPIDI
- Státní archiv Praha - fasády SPIDI
- Úřad Patentového věstníku Praha - fasády SPIDI
- Masarykova nemocnice Ústí nad Labem - fasády SPIDI
- IKEM Praha - fasády SPIDI
- ČSOB Trenčín - kamenný obklad
- 1. Stavební spořitelna Bratislava - kamenný obklad



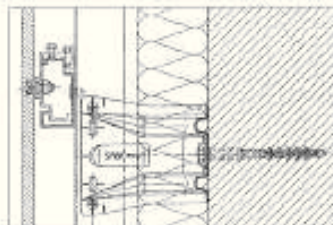
Prvky systému SPIDI®



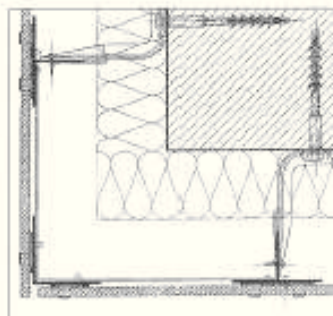
Uchycení hliníkových nebo pozink. lamel - vodorovný řez



Uchycení betonových desek INTERSTONE pomocí montážních profilů - svislý řez



Neviditelné uchycení pro obkladový materiál - keramika, kámen - svislý řez



Viditelné uchycení keramického obkladu pomocí tzv. háčků; háčky jsou v barvě obkladu - vodorovný řez

ROCKWOOL®

TEPELNÉ A PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE

ŠIKMÉ STŘECHY, PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY, DÉLICÍ PŘÍČKY TECHNICKÝ LIST

Airrock ND TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKA

• POPIS VÝROBKU

Poloměkky pás z kamenné vlny (minerální píště) pojené organickou pryskyřicí, v celém objemu hydrofobizovaný, nazezaný na desky.

• OBLAST POUŽITÍ

Desky Airrock ND jsou určeny pro stavební tepelné a protipožární izolace vnějších konstrukcí provětrávaných fasád – s kotvením hmoždinkami a na tmy, pro vložení do sendvičového zdiva – s kotvením spinnacími sponami, do provětrávaných šikmých střech a střech s nadkroevním zateplením systému TOPROCK, do vnitřních konstrukcí – dělicích příček s vyššími nároky na akustické vlastnosti.

• VLASTNOSTI KAMENNÉ VLNY ROCKWOOL

Tepelně izolační schopnosti; nehořlavost – ochrana proti šíření plamene a požáru; zvuková pohltivost; vodoodpudivost a odolnost proti vlhkosti – deska je v celém objemu hydrofobizovaná; paropropustnost; rozměrová stálost.

• BALENÍ

Desky Airrock ND jsou baleny do polyetylenové fólie s označením výrobce a základními údaji o výrobku na štítku. Rockwool je zapojen do systému sdruženého plnění povinností zpětného odběru a využití odpadů z obalů „Systém tříděného sběru v obcích EKO-KOM“.

ROZMĚRY, VÝROBNÍ SORTIMENT A BALENÍ

Tloušťka (mm)	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
Délka x šířka (mm)	1000 x 600												
m ² / balík	0,0	7,2	0,0	4,8	3,6	3,0	2,4	1,8	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2
Délka x šířka (mm)	1000 x 625												
m ² / balík	0,38	7,5	0,25	5,0	3,75	3,13	-	-	-	-	-	-	-

Nestandardní rozměry po dohodě s Rockwool, a.s.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Vlastnost	Označení	Hodnota	Jednotka	Norma
Třída reakce na oheň	—	A1	—	ČSN EN 13501-1
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti	λ_D	0,036	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	ČSN EN 12667, 12939
Zvuková pohltivost	vážená	α_w	0,90 / 60 mm	ČSN ISO 354 EN ISO 11654
	při $f = 0,25-4$ kHz	α_w	0,97 / 60 mm 1,1 / 100 mm	
Odpor proti proudění vzduchu	r	12,0 / 120 mm	$kPa \cdot s \cdot m^{-2}$	ČSN EN 29063
Zatížení stavby vlastní tíhou	—	max. 0,040	$kN \cdot m^{-2}$	ČSN P ENV 1991-2-1
Měrná tepelná kapacita	c_p	840	$J \cdot kg^{-1} \cdot K^{-1}$	ČSN 73 0540
Bod tání	t_i	> 1000	°C	DIN 4102
ES certifikát shody	1390-CPD-0168/06/P 1416-CPD-036-(C-7/2010)		Centrum stavebního inženýrství (CSI) a.s. Praha EM, Budapešť	
Systém řízení jakosti	ISO 9001:2008 – certifikát č. 9000361		Bureau Veritas Certification, s.r.o. Praha	
	ISO 9001:2008 – certifikát č. VNA0006406		Lloyd's Register Quality Assurance (LRQA), Budapešť	
Systém péče o životní prostředí	ISO 14001:2004 – certifikát č. 9000362		Bureau Veritas Certification, s.r.o. Praha	

Informace obsažené v tomto technickém listě vypovídají o vlastnostech výrobků platných v době vydání. Vzhledem k neustálému vývoji materiálů může docházet ke změnám jejich vlastností. Pro aktuální informace kontaktujte obchodní zástupce.

Rockwool, a. s.
Chelín 769, 735 31 Bohumín 3
tel: +420 596 094 111, fax: +420 596 033 152
technické informace: 800 161 161; fax pro objednávky: 800 122 122
e-mail: info@rockwool.cz, www.rockwool.cz

Isover ORSTROP

Minerální izolace z kamenných vláken



Kód specifikace: MW - EN 13162 - T2 - MU1

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky vyrobené z minerální plsti Isover. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem proti vnitřní vlhkosti (parotěsnicí fólie, vhodná ochrana proti usazování prachu, opláštění podhledů, další vrstvy konstrukce).

POUŽITÍ

Desky Isover ORSTROP jsou vhodné pro nezážehitelné tepelné, zvukové a protipožární izolace stropů (mezi stropní trámy), nepochozích půd, podhledů a dutin.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- ES certifikát shody 1390-CPD-0905/11/P

ROZMĚRY, IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

Osazení	Tloušťka (mm)	Rozměry (mm)	Balení (m²)	Deklarovaný tepelný odpor R_d (m²K/W)
Isover ORSTROP 4	40	1200 x 600	8,64	1,05
Isover ORSTROP 5	50	1200 x 600	7,20	1,25
Isover ORSTROP 6	60	1200 x 600	5,76	1,50
Isover ORSTROP 8	80	1200 x 600	4,32	2,00
Isover ORSTROP 10	100*	1200 x 600	3,60	2,50
Isover ORSTROP 12	120*	1200 x 600	3,24	3,00
Isover ORSTROP 14	140*	1200 x 600	2,88	3,50
Isover ORSTROP 16	160*	1200 x 600	2,52	4,00
Isover ORSTROP 18	180*	1200 x 600	2,24	4,50
Isover ORSTROP 20	200*	1200 x 600	2,16	5,00

Třída tolerance tloušťky T2 odpovídá povolené toleranci dle ČSN EN 13162: -5% nebo -5mm, přičemž rozhodující je vyšší číselná hodnota a +15% nebo +15mm, kdy rozhodující je nižší číselná hodnota tolerance. * Komprimované balení

TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Jednotka	Hodnota	Norma					
TEPELNÉ VLASTNOSTI								
Soubor podmínek pro deklarované hodnoty λ (10°C) a ($\mu_{0,02}$)	-	-	CSN EN ISO 10456					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_d	W/m·K	0,041	CSN EN 12667					
Měrná tepelná kapacita c	J/kg·K	800	CSN 73 0540-3					
MECHANICKÉ VLASTNOSTI								
Charakteristická hodnota zatížení	kN/m²	0,30	CSN EN 1991-1-1, CSN EN 1990					
PROTIPOŽÁRNÍ VLASTNOSTI								
Reakce na oheň	-	A1	CSN EN 13501-1					
Maximální teplota použití	°C	200	-					
Bod tání t_d	°C	≥ 1000	DIN 4102 díl 17					
AKUSTICKÉ VLASTNOSTI								
Součinitel zvukové pohltivosti α pro kolmý dopad vln (-) dle CSN ISO 10534-1	Frekvence	Hz	125	250	500	1000	2000	4000
	Tloušťka	40 mm	0,08	0,14	0,28	0,57	0,87	0,84
		60 mm	0,12	0,22	0,45	0,79	0,90	0,94
		80 mm	0,19	0,42	0,81	0,99	0,93	0,99
		120 mm	0,30	0,59	0,95	0,97	0,98	0,99
		160 mm	0,47	0,88	0,97	0,94	0,98	0,99
	Tloušťka	40 mm	0,55					
		60 mm	0,68					
		80 mm	0,88					
		120 mm	0,92					
		160 mm	0,96					
CSN ISO 10534-1								
OSTATNÍ VLASTNOSTI								
Propustnost pro vodní páru	Faktor difúzního odporu (μ) M.U.	1						

1.1.2012 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize Isover
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Počernická 272/96, 108 03 Praha 10
e-mail: info@isover.cz, www.isover.cz

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací

Isover EPS Grey 100

grafitové desky se zvýšeným izolačním účinkem

Kód značení: EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-B5150-CS(10)100-DS(N)2-DS(70,-)1-WL(T)5



CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky Isover EPS Grey 100 jsou nejnovějším typem EPS desek využívající nanotechnologie pro profesionální zateplení. Miliony buněk izolantu se stopovou přísadou grafitu účinně odrážejí teplo zpět k jeho zdroji a podstatně tak zlepšují izolační vlastnosti. Izolační desky Isover EPS Grey 100 jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Všechny desky EPS Isover se vyrábějí v samostatném provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover EPS Grey 100 jsou určeny pro profesionální zateplení s běžnými požadavky na pevnost v tlaku, např. podlahy, střechy, stěny apod. Zároveň se desky používají pro aplikace s nejvyššími nároky na účinnost izolace tj. pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nizkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500mm.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky EPS Isover rozměru 1000x500mm a 1000x1000mm jsou baleny do PE folie v balících max. výšky 500mm. Nestandardní rozměry např. 1000x2500mm jsou páskovány. Desky musí být dopravovány a skladovány za podmínek vylučujících jejich znehodnocení. Neskladovat na přímém slunci (teplotní stabilita max. 70 °C).

PŘEDNOSTI

- vynikající tepelné izolační vlastnosti
- výborné mechanické vlastnosti
- minimální hmotnost
- jednoduchá zpracovatelnost
- dlouhá životnost
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- trvalá odolnost proti vlhkosti
- biologická neutralita
- ekonomická výhodnost

ROZMĚRY, IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

	Tloušťka (mm)	Rozměry (mm)	Balení			Deklarovaný tepelný odpor R_d (m ² K/W)
			ks	m ²	m ³	
Isover EPS Grey 100	20	1000 x 500	25	12,5	0,250	0,65
Isover EPS Grey 100	30	1000 x 500	16	8,0	0,240	0,95
Isover EPS Grey 100	40	1000 x 500	12	6,0	0,240	1,30
Isover EPS Grey 100	50	1000 x 500	10	5,0	0,250	1,65
Isover EPS Grey 100	60	1000 x 500	8	4,0	0,240	1,95
Isover EPS Grey 100	80	1000 x 500	6	3,0	0,240	2,60
Isover EPS Grey 100	100	1000 x 500	5	2,5	0,250	3,30
Isover EPS Grey 100	120	1000 x 500	4	2,0	0,240	3,95
Isover EPS Grey 100	140	1000 x 500	3	1,5	0,230	4,60
Isover EPS Grey 100	160	1000 x 500	3	1,5	0,240	5,25
Isover EPS Grey 100	180	1000 x 500	2	1,0	0,180	5,90
Isover EPS Grey 100	200	1000 x 500	2	1,0	0,200	6,55

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech.

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou, za příplatek je možno vyhotovení polodrážky (do max. tl. 240mm, krycí rozměry se zmenší o rozměr polodrážky, tj. 15mm).

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Jednotka	Hodnota	Norma
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,031	CSN EN 12 667
Charakteristický součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{0,02}$	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,030	-
Objemová hmotnost	kg.m ⁻³	13,5-18**	CSN EN 1602
Dlouhodobá nasakavost při úplném ponoření WL(T)	%	5	CSN EN 12 087
Pevnost (napětí) v tlaku při 10% (in. def. CS(10)	kPa	100	CSN EN 826
Trvalá zatížitelnost při def. < 2%	kg.m ⁻²	2000	-
Trída reakce na oheň	-	E***	CSN EN 13 501-1
Teplotní odolnost dlouhodobě	°C	70	-
Faktor difuzního odporu (μ) MU	-	30-70	CSN EN 12 086

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Protokol o zkoušce typu výrobku č. 1390-CPD-0309/11/P

* Samozhášlivost EPS Isover je zajištěna pomocí retardéru hoření hexabromcyklododekan - HBBD. Použití tohoto retardéru hoření nevyžaduje stanovení pravidel bezpečného použití, podrobné technické parametry jsou k dispozici v písemné formě na vyžádání.

** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

*** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zatížení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Saint-Gobain Isover CZ s.r.o., platných technických norem a konkrétního projektu.

1. 8. 2011 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje aktualizovat.

Divize Isover
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Počernická 272/96, 108 03 Praha 10
e-mail: Info@Isover.cz, www.Isover.cz

ISOVER
SAINT-GOBAIN

Nejširší nabídka tepelných, zvukových a protipožárních izolací

DEKGLASS G200 S40



HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z OXIDOVANÉHO ASFALTU S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY

DEKGLASS G200 S40 je hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny (min. 200 g/m²). Na horním povrchu je pás opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

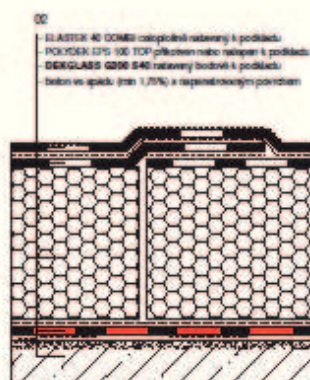
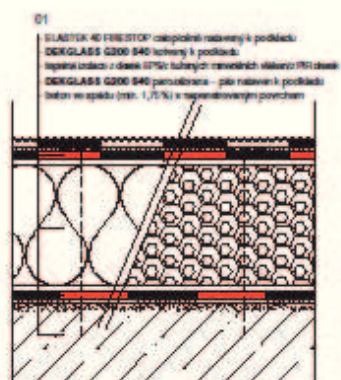
DEKGLASS G200 S40 je určený pro použití do povlakových hydroizolací spodní stavby. Ve střechách je pás používán jako podkladní pás hydroizolace z více asfaltových pásů nebo jako parozábrana a pojistná hydroizolace, příp. jako její část.

Pozn.: Dimenze izolace proti vodě předepisuje ČSN P 73 0606 (2000) Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení a publikace KUTNAR – Izolace spodní stavby – skladby a detaily (DEKTRADE 2006).

Pás DEKGLASS G200 S40 lze natavovat plamenem na podklad opatřený nátěrem (např. DEKPRIMER) nebo na jiný hydroizolační pás z SBS modifikovaného nebo oxidovaného asfaltu, příp. kotvit.

V přesezích se DEKGLASS G200 S40 svařuje plamenem. Šířka bočního přesahu je min. 8 cm, šířka čelního přesahu je min. 10 cm. Další informace o provádění asfaltového pásu uvádí příručka ASFALTOVÉ PÁSY DEKTRADE – Návod k použití.

- 01 | Skladba ploché střechy v požárně nebezpečném prostoru
- 02 | Příklad skladby ploché střechy



Vlastnost	Specifická norma	Definovaná hodnota
šířka	EN 1648-1	1,0 m
dlouhka	EN 1648-1	10 m
tloušťka	EN 1640-1	4,0 mm
vodotěsnost	EN 1028:2000	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	třída F
největší tahová síla	EN 12311-1	podélně 1400 N/50 mm ± 400 N/50 mm příčně 1800 N/50 mm ± 400 N/50 mm
protažení	EN 12311-1	podélně i příčně 7% ± 2%
pevnost spoje	EN 12317-1	podélně 1400 N/50 mm ± 400 N/50 mm příčně 1800 N/50 mm ± 400 N/50 mm
odolnost proti nárazu	EN 12691	20 mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	30 kg
ohrnutí za nízkých teplot	EN 1100	0 °C
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	70 °C
odolnost proti protínání (dírk. třída)	EN 12310-1	300 N ± 100 N
odolnost proti umělému stárnutí	EN 1295, EN 1028	vyhovuje
odolnost proti chemikáliím	EN 1647, EN 1028	vyhovuje
faktor difúzního odporu	EN 1091	40 000

jemný separační posyp
 asfaltová oxidovaná hmota
 impregnovaná sklená vlákna
 asfaltová oxidovaná hmota
 separační PE fólie

Rola pásu se musí skládat z ve své poloze a musí být chráněn před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

Výrobce poskytuje tříletou záruku na vodoútesnost, za předpokladu, že výrobek byl správně zabudován do konstrukce (viz příručka ASFALTOVÉ PÁSY DEKTRADE – Návod k použití).

**Realita izpolnjevanja dolga po
GZRS, Aiti Green 540 je trdni
okvir za uspešno
investicijo 200-2000.**



DEKGLASS G200 S40 je certifikován dle ČSN EN 13969, ČSN EN 13970 a ČSN EN 13707 a je označován značkou stropy CE.

Společnost DEKTRADE a.s. jako výrobce pásu provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných evropských zkušebních norem.



Všecké informace včetně kompletního technického poradenství Vám poskytnou vyškolení pracovníci ATELIERU DEK – specializované střediska společnosti DEKTRADE a.s.

AKTUALNÍ INFORMACE NALEZÁTE NA WWW.DOKTORDE.CZ

www.elsevier.com/locate/jmb

Category	Value
Advertising	100
Business	100
Education	100
Health	100
Home	100
Industry	100
International	100
Law	100
Life	100
Media	100
Politics	100
Religion	100
Science	100
Sports	100
Technology	100
Travel	100
Unclassified	100
Visual	100
Writing	100
Other	100

[illegible]

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318	3319	3320	3321	3322	3323	3324	3325	3326	3327	3328	3329	3330	3331	3332	3333	3334	3335	3336	3337	3338	3339	3340	3341	3342	3343	3344	3345	3346	3347	3348	3349	3350	3351	3352	3353	3354	3355	3356	3357	3358	3359	3360	3361	3362	3363	3364	3365	3366	3367	3368	3369	3370	337
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Index**
 10. **Table of Contents**
 11. **Abstract**
 12. **Keywords**
 13. **Summary**
 14. **Notes**
 15. **References**
 16. **Appendix**
 17. **Index**
 18. **Table of Contents**
 19. **Abstract**
 20. **Keywords**
 21. **Summary**
 22. **Notes**
 23. **References**
 24. **Appendix**
 25. **Index**
 26. **Table of Contents**
 27. **Abstract**
 28. **Keywords**
 29. **Summary**
 30. **Notes**
 31. **References**
 32. **Appendix**
 33. **Index**
 34. **Table of Contents**
 35. **Abstract**
 36. **Keywords**
 37. **Summary**
 38. **Notes**
 39. **References**
 40. **Appendix**
 41. **Index**
 42. **Table of Contents**
 43. **Abstract**
 44. **Keywords**
 45. **Summary**
 46. **Notes**
 47. **References**
 48. **Appendix**
 49. **Index**
 50. **Table of Contents**
 51. **Abstract**
 52. **Keywords**
 53. **Summary**
 54. **Notes**
 55. **References**
 56. **Appendix**
 57. **Index**
 58. **Table of Contents**
 59. **Abstract**
 60. **Keywords**
 61. **Summary**
 62. **Notes**
 63. **References**
 64. **Appendix**
 65. **Index**
 66. **Table of Contents**
 67. **Abstract**
 68. **Keywords**
 69. **Summary**
 70. **Notes**
 71. **References**
 72. **Appendix**
 73. **Index**
 74. **Table of Contents**
 75. **Abstract**
 76. **Keywords**
 77. **Summary**
 78. **Notes**
 79. **References**
 80. **Appendix**
 81. **Index**
 82. **Table of Contents**
 83. **Abstract**
 84. **Keywords**
 85. **Summary**
 86. **Notes**
 87. **References**
 88. **Appendix**
 89. **Index**
 90. **Table of Contents**
 91. **Abstract**
 92. **Keywords**
 93. **Summary**
 94. **Notes**
 95. **References**
 96. **Appendix**
 97. **Index**
 98. **Table of Contents**
 99. **Abstract**
 100. **Keywords**
 101. **Summary**
 102. **Notes**
 103. **References**
 104. **Appendix**
 105. **Index**
 106. **Table of Contents**
 107. **Abstract**
 108. **Keywords**
 109. **Summary**
 110. **Notes**
 111. **References**
 112. **Appendix**
 113. **Index**
 114. **Table of Contents**
 115. **Abstract**
 116. **Keywords**
 117. **Summary**
 118. **Notes**
 119. **References**
 120. **Appendix**
 121. **Index**
 122. **Table of Contents**
 123. **Abstract**
 124. **Keywords**
 125. **Summary**
 126. **Notes**
 127. **References**
 128. **Appendix**
 129. **Index**
 130. **Table of Contents**
 131. **Abstract**
 132. **Keywords**
 133. **Summary**
 134. **Notes**
 135. **References**
 136. **Appendix**
 137. **Index**
 138. **Table of Contents**
 139. **Abstract**
 140. **Keywords**
 141. **Summary**
 142. **Notes**
 143. **References**
 144. **Appendix**
 145. **Index**
 146. **Table of Contents**
 147. **Abstract**
 148. **Keywords**
 149. **Summary**
 150. **Notes**
 151. **References**
 152. **Appendix**
 153. **Index**
 154. **Table of Contents**
 155. **Abstract**
 156. **Keywords**
 157. **Summary**
 158. **Notes**
 159. **References**
 160. **Appendix**
 161. **Index**
 162. **Table of Contents**
 163. **Abstract**
 164. **Keywords**
 165. **Summary**
 166. **Notes**
 167. **References**
 168. **Appendix**
 169. **Index**
 170. **Table of Contents**
 171. **Abstract**
 172. **Keywords**
 173. **Summary**
 174. **Notes**
 175. **References**
 176. **Appendix**
 177. **Index**
 178. **Table of Contents**
 179. **Abstract**
 180. **Keywords**
 181. **Summary**
 182. **Notes**
 183. **References**
 184. **Appendix**
 185. **Index**
 186. **Table of Contents**
 187. **Abstract**
 188. **Keywords**
 189. **Summary**
 190. **Notes**
 191. **References**
 192. **Appendix**
 193. **Index**
 194. **Table of Contents**
 195. **Abstract**
 196. **Keywords**
 197. **Summary**
 198. **Notes**
 199. **References**
 200. **Appendix**
 201. **Index**
 202. **Table of Contents**
 203. **Abstract**
 204. **Keywords**
 205. **Summary**
 206. **Notes**
 207. **References**
 208. **Appendix**
 209. **Index**
 210. **Table of Contents**
 211. **Abstract**
 212. **Keywords**
 213. **Summary**
 214. **Notes**
 215. **References**
 216. **Appendix**
 217. **Index**
 218. **Table of Contents**
 219. **Abstract**
 220. **Keywords**
 221. **Summary**
 222. **Notes**
 223. **References**
 224. **Appendix**
 225. **Index**
 226. **Table of Contents**
 227. **Abstract**
 228. **Keywords**
 229. **Summary**
 230. **Notes**
 231. **References**
 232. **Appendix**
 233. **Index**
 234. **Table of Contents**
 235. **Abstract**
 236. **Keywords**
 237. **Summary**
 238. **Notes**
 239. **References**
 240. **Appendix**
 241. **Index**
 242. **Table of Contents**
 243. **Abstract**
 244. **Keywords**
 245. **Summary**
 246. **Notes**
 247. **References**
 248. **Appendix**
 249. **Index**
 250. **Table of Contents**
 251. **Abstract**
 252. **Keywords**
 253. **Summary**
 254. **Notes**
 255. **References**
 256. **Appendix**
 257. **Index**

100	100	100
110	100	100
120	100	100
130	100	100
140	100	100
150	100	100
160	100	100
170	100	100
180	100	100
190	100	100
200	100	100
210	100	100
220	100	100
230	100	100
240	100	100
250	100	100
260	100	100
270	100	100
280	100	100
290	100	100
300	100	100
310	100	100
320	100	100
330	100	100
340	100	100
350	100	100
360	100	100
370	100	100
380	100	100
390	100	100
400	100	100
410	100	100
420	100	100
430	100	100
440	100	100
450	100	100
460	100	100
470	100	100
480	100	100
490	100	100
500	100	100
510	100	100
520	100	100
530	100	100
540	100	100
550	100	100
560	100	100
570	100	100
580	100	100
590	100	100
600	100	100
610	100	100
620	100	100
630	100	100
640	100	100
650	100	100
660	100	100
670	100	100
680	100	100
690	100	100
700	100	100
710	100	100
720	100	100
730	100	100
740	100	100
750	100	100
760	100	100
770	100	100
780	100	100
790	100	100
800	100	100
810	100	100
820	100	100
830	100	100
840	100	100
850	100	100
860	100	100
870	100	100
880	100	100
890	100	100
900	100	100
910	100	100
920	100	100
930	100	100
940	100	100
950	100	100
960	100	100
970	100	100
980	100	100
990	100	100
1000	100	100

[illegible]

DEKTEN

DEK TEN

DIFÚZNĚ OTEVŘENÁ FÓLIE PRO POJISTNÉ HYDROIZOLACE ŠÍKMÝCH STŘECH A SKLÁDANÝCH FASÁD

Fólie **DEKTEN** jsou fólie lehkého typu, které nacházejí uplatnění ve všech skládkách střech nebo skládaných fasád. Chrání podstřešní prostory a vrstvy střech/fasád před pronikáním vody a sněhu v případě poškození krytiny, netěsnostmi skládané krytiny/fasády, případně před vodou kondenzující na spodním povrchu krytiny.

DEKTEN jsou vícevrstvé fólie. Vnější vrstvy zajišťují pevnost, vnitřní zajišťují hydroizolační funkci. Použité materiály zajišťují vysokou propustnost vodních par tóni.

V případě dvouplášťových konstrukcí fólie **DEKTEN** dále přispívají ke zvýšení vzduchotěsnosti konstrukce, zabráňují snižování účinnosti tepelné izolace vlivem větru a zabráňují zanášení vrstvy tepelné izolace prachem. Fólie **DEKTEN** lze umístit i na bednění nad stíně větranou vzduchovou vrstvu (triplášťovou konstrukci) napojenou na exteriér. V tomto případě však fólie nezvyšuje vzduchotěsnost skládky střechy nebo fasády.

Fólie **DEKTEN** jsou konstrukčně uzpůsobeny pro kontakt s podkladní konstrukcí, bez nutnosti vytvářet vzduchovou mezeru mezi tepelnou izolací a fólií, při zachování difúzních vlastností. **DEKTEN 95 a 115** lze umístit ve skládkách šikmých střech a fasád na tepelnou izolaci. **DEKTEN 135 a 150** lze umístit ve skládkách šikmých střech a fasád na tepelnou izolaci nebo na bednění.

Fólie **DEKTEN** zajišťují funkci pojistné hydroizolace od sklonu 17° a je určena k vytvoření pojistné hydroizolace stupně těsnosti 1 a stupně těsnosti 2 třídy A, C. Použití na nižším sklonu konzultujte s ATÉLIEREM DEK.

Fólie **DEKTEN** se při sklonu střechy menším než 22° spojují v přesazích mezi sebou páskami **DEKTAPE SP**. Při sklonu nad 22° doporučujeme slepení pro zvýšení vzduchotěsnosti konstrukce. Na okapový plech se napojují butylocaukovou páskou **DEKTAPE SP 1**, pro oprávnění proslupů je určena páska **DEKTAPE FLEXI**.

DEKTEN 95, 115, 135, 150

parametr	jednotka	zkoušená úroveň	DEKTEN 95	DEKTEN 115	DEKTEN 135	DEKTEN 150
materiál	-	-	polypropylen			
hmotnost	g/m ²	ČSN EN 1848-2	100	120	140	160
šířka/délka v roli	m	ČSN EN 1848-2	1,5/50	1,5/50	1,5/50	1,5/50
tloušťka	mm	ČSN EN 1848-2	0,35	0,4	0,5	0,6
pevnost v tahu	N/50 mm	ČSN EN 12511-1	230/140	280/170	290/205	310/215
podélná/příčná (tolerance)		ČSN EN 13659-1, 2	(90 + 30 00) + 30	(95 + 30 00) + 30	(100 + 30 00) + 40	(105 + 40 00) + 50
tažnost podélná/příčná (tolerance)	%	ČSN EN 12511-1	50/70	50/70	55/80	65/70
		ČSN EN 13659-1, 2	(90 + 30 00) + 30	(95 + 30 00) + 30	(100 + 30 00) + 40	(105 + 40 00) + 50
odolnost proti protlačování v podélném / příčném směru (tolerance)	N	ČSN EN 12510-1	80/90	120/140	150/180	170/190
		ČSN EN 13659-1, 2	(90 + 30 00) + 30	(95 + 30 00) + 30	(100 + 30 00) + 40	(105 + 40 00) + 50
faktor difúzního odporu μ*	-	ČSN EN ISO 12572	80	95	100	110
ekvvalentní difúzní tloušťka s _e * (tolerance)	m	ČSN EN ISO 12572	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,02)
odolnost proti pronikání vody	tlída	ČSN EN ISO 12572	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,015)	0,02 (0,01 + 0,02)
tržnost na tahu	tlída	ČSN EN 13501-1	3 s posuvem	3 s posuvem	3 s posuvem	3 s posuvem
UV odolnost **	měsíce (max)	-	4	4	4	4

* Pro návrh konstrukce z hlediska tepelně-vlhkostních poměrů, je nutné uvažovat s vlivem spojů a kotvicních prvků, které snižují účinnost navrhované vrstvy z hlediska šíření vodní páry.

** Doba po kterou může být materiál vystaven účinkům přirozeného UV záření, viz pokyny pro montáž.



TECHNICKÝ LIST

Silikátová rýhovaná omítka bílá Silikátová rýhovaná omítka barevná

TRB
TRC

Jednoduše zpracovatelná pastovitá omítka připravená pro okamžité upotřebení.

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ

- vytvoření finálních povrchových úprav stavebních konstrukcí ve vnějším i vnitřním prostředí
- krycí dekorativní a ochranná vrstva všech typů vnějších kontaktních zateplovacích systémů (ETICS)
- vhodné pro povrchové úpravy omítek v sádkových systémech Cemix s $\rho \leq 0,2 \text{ m}$; $w \leq 0,2 \text{ kg/m}^2 \text{ h}^{0,5}$
- vynikající odolnost barev
- zajišťuje velmi nepropustný a vodoodpudivý povrch s vysokou pevností; při běžných podmínkách odolná vůči houbám, řasám a mechům
- široká nabídka barevných odstínů a struktur



SLOŽENÍ: Vodou ředitelná pastovitá omítka na bázi drceného vodního skla, s přídavkem polymerní disperze a s minerálními plnivy.

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Vnější a vnitřní omítka s organickým pojivem podle EN 15804			
Soudržnost	min. 0,7 MPa	Reakce na oheň	tr. A2 – s1, d0
Mrazuvzdornost (16 cyklů)	min. 0,7 MPa	Zrůst	1,5 mm; 2,0 mm; 3,0 mm
Ekvivalentní difúzní tloušťka s_e (kategorie VI)	$\leq 0,14 \text{ m}$		
Prostřední vodivost v kapalně fázové (kategorie W)	$> 0,1 \text{ a } \leq 0,6 \text{ kg/m}^2 \text{ h}^{0,5}$		
Orientační spotřeba – podle omítky ¹⁾	cca 2,2; 2,8; 3,6 kg/m ²		

¹ přesnou spotřebu doporučujeme určit na zkoušební ploše

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při standardních (23 ± 2) °C a (50 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

PŘÍPRAVA PODKLADU: Podklad musí být suchý, pevný, bez prachu a neosudných částí, resp. bez filmových hmot se separačním účinkem (např. bednicí olej) a rovinný. Podklad musí být dostatečně vyrovnaný (jinak může dojít k ovlivnění funkčnosti a odstínu povrchové úpravy). Podkladem mohou být všechny nanesené minerální omítky (např. dostatečně vyhlazené jednovrstvé nebo jednovrstvé omítky), beton nebo vlnitá armovací vrstvy zateplovacích systémů. Podklady je nutné před aplikací pastovité omítky upravit materiálem Cemix. Pro penetraci použijte přípravek Cemix ST – Penetrace silikát, pod rýhovanou strukturu omítky je vhodné použít přípravek Cemix ST c – Penetrace silikát barevná v odstínu pastovité omítky. Podklady s vyšší nasákavostí (např. vápeno-cementové omítky atd.), se penetrují dvojnásob: 1. náter jednovrstvou Penetrací silikát s vodou (v poměru 1 : 1) a 2. náter jednovrstvou Penetrací silikát. Podklady vyžadující zpevnění (např. navětrané původní omítky) se nejprve ošetří přípravkem Cemix H – Penetrace hloubková (jedine s vodou v poměru 1 : 1) a následně se penetrují Penetrací silikát. Hladké podklady (např. beton, sadrokarton, CETRIS) je nutné opatřit přípravkem Cemix – Kontakt, pod rýhovanou strukturu omítky je vhodné použít Cemix – Kontakt barevný v odstínu pastovité omítky. Strukturované podklady (např. původní hrubší) je nutné před aplikací pastovité omítky vyrovnat vhodnou stěrkačskou hmotou (např. Cemix TTS – Lepidlo special). Všechny nevezující stavební konstrukce pečlivě zakryt, resp. ochránit před postříkáním.

ZPRACOVÁNÍ: Dobře rozmíchanou omítku se netáhne nerezovým hladítkem na přípravě podklad v tloušťce zrna a upraví se do požadované struktury hladítkem z tvrdého plechu. Nevezující plochy nepojít souvisle bez překrytí. Konzistenci omítky lze upravit přidáním max. 1 % hm. pitné vody. Není-li po upotřebení důkladně očištěno. Minimální doba ztuhnutí omítky za běžných klimatických podmínek se počítá 1 den na 1 mm nanášené vrstvy.

UPOZORNĚNÍ

- Pro neškodnost, přípravu a provedení vnějších polymerových omítkových systémů platí ČSN 73 3715
- Pro provedení vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) platí ČSN 73 2501
- Materiál by měl být dodán pro celý objekt najednou, aby bylo zaručeno omítku barevných rozdílů dodatečným materiálem z jiné výroby. Před zpracováním ověřte na zkoušební ploše, že rozmíchávací materiál odpovídá zvolnému odstínu. Při práci s referenčními vzorky v barvě nemějte být po aplikaci materiálů skusových.
- Před aplikací výrobku se doporučuje provedení prvků měřících prvků. Dešťová voda ve spojení s mlhou může způsobit nestabilitu omítky a vlnitost stěn.

18 Cemix, s.r.o.

Ing. Petr Václavík, p. 38
110 12 Dobruška

Telefon: +420 323 585 215
Fax: +420 323 725 234

E-mail: info@cemix.cz
www.cemix.cz

Silikátová rýhovaná omítka TR_011210

1/2

TECHNICKÝ LIST

CEMSILL S

Cemsill S

Hydrofobizér minerálních podkladů

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- hydrofobizační přípravek pro ochranu suvých minerálních stavebních materiálů
- určený k dosažení vodoodpudivosti podkladu (beton, porobeton, cihelné zdvo, přírodní a umělé kamen, minerální omítky a teny apod.)
- po nanesení na podklad reaguje se vzdušnou vlhkostí a vytváří pevný nelepivý polysíloan s hydrofobními účinky – zesiluje trvalou impregnaci
- vysoká pronikavost do podkladu, extrémně vysoká odolnost vůči alkalům, odolnost proti povovým solím
- možnost použití na částečně vlhké materiály (kromě podkladů syčených valnější vlhkostí)
- vhodný pro ochranu a restaurování památek
- neze použít pro úpravu sádkových materiálů s omítky a barev na bázi umělých pryskyřic



SLOŽENÍ: Silan-sílozanová disperze v deionizovaném rozpouštědle

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Měrná hmotnost (při 20 °C)	cca 0,8 kg/dm ³
Obsah susiny	6-8 %
Index lomu	1,42-1,44
Bod vzplanutí	cca 30 °C
Vzhled	bezbarvá kapalina

ORIENTAČNÍ SPOTŘEBA: Podle nasákovosti podkladu

Druh podkladu	Spotřeba
Beton	0,2-0,4 l/m ²
Porobeton	0,4-0,6 l/m ²
Vápenopiskové cihly	0,5-0,7 l/m ²
Cihelné zdvo s omítkou	0,3-0,5 l/m ²
Přírodní nebo umělé kamen	0,3-0,6 l/m ²

PŘÍPRAVA PODKLADU: Podklad musí být čistý, na pohled suchý, pevný, bez prachu a nesoudržných částí, bez filmových hmot se separačním účinkem (např. bedničí olej). Nestlačené trhliny a poškozené plochy je třeba ošetřit vhodnou sprejkovou hmotou. Podklad před aplikací hydrofobizéru musí být na pohled suchý bez viditelných vlhkých skvrn. Příslušné stavební konstrukce (včetně zteněných ploch) je nutno zakrýt PE fólií (rozpuštěním z přípravku narušuje umělé hmoty, materiály na bázi umělých pryskyřic, kaučuk, pryž, polystyren apod.).

ZPRACOVÁNÍ: Před aplikací se doporučuje zjistit nasákovost podkladu – ověření spotřeby na zkušební ploše. Aplikaci lze provádět stříkaním nebo válečkem, menší plochy natírat měkkým štětcem. Prostředek se nanáší až do nasycení podkladu, silně nasákové materiály ošetří 2krát až 3krát bez mezivyschnutí – nanášení se může opakovat, jakmile se roztok usadí a povrch se přestane lesknout. Čištění nářadí: technickým benzínem nebo lihem.

UPRAVDNĚNÍ:

- Dodatečné přidání jakýchkoli přísad je nevolitelné
- Zpracovávat pouze za teploty vzduchu +10 °C do +25 °C (střední ohřev ošetřovaných ploch slouží k zajištění zábrnění jejich zastárnutím. Některé teploty vzduchu mohou být nižší)
- Při práci nekuřet! Odstraňte všechny zdroje zapálení a otevřeného ohně! Při aplikaci zajistěte speciální bezpečnostní opatření zabráňující vzniku a výskytu statické elektřiny!
- Nutno zabránit úniku přípravku do povrchových a podzemních vod a vniknutí do kanalizací
- Nespolehněte se na zbytky spotřebního kontaminovaného oleje (ukladat jako nebezpečný odpad ve řízené skladbě (výše bezpečnostní list))
- Pouze zcela vyprázdněná a čistá nádob mohou být předána k využití recyklací

TECHNICKÝ LIST

Lepidlo a stěrkováci hmota šedá	135 š
Lepidlo a stěrkováci hmota šedá jemná	135 š j
Lepidlo a stěrkováci hmota bílá	135 b
Lepidlo a stěrkováci hmota bílá jemná	135 b j

Speciální malta pro lepení a armování tepelněizolačních desek

VLASTNOSTI A ZPŮSOBY POUŽITÍ:

- lepení a armování tepelných izolantů v kontaktních zateplovacích systémech – VKZS (ETICS), samostatně
- stěrkové hmoty vytváří s armovací síťovinou vyzubnou vrstvu zateplovacích systémů
- vhodná také jako vyrovnávací stěrka na betonové a omítkové podklady stěn
- vhodná pro ruční i strojní zpracování ve vnějším i vnitřním prostředí
- splňuje technická kritéria směrnice ETAG 004 a požadavky Čechu pro zateplování budov ČR – TP CZB 05-2007 pro kvalitativní třídu 4



SLOŽENÍ: Minerální písek, cement (šedý nebo bílý) a speciální přísady zlepšující zpracovatelské a užitné vlastnosti malty.

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Malta pro vnější i vnitřní omítku (GP) podle EN 998-1:2003, kategorie CS IV a W 1. Lepidlo a stěrkováci hmota (135 š) jako složka ETICS CEMIX THERM P a THERM M splňuje technická kritéria evropské směrnice ETAG 004 a požadavky CZB 05-2007 pro kvalitativní třídu 4			
Pevnost v tlaku (kategorie CS IV)	min. 5,0 MPa	Přilnavost k podkladu (ETAG 004 a TP CZB 05-2007):	
Reakce na oheň	Třída A1	- v suchých podmínkách	≥ 0,25 MPa
Kapilární absorpce vody (kategorie W 1)	max. 0,4 kg/m ² min ^{-1/2}	- po působení vody a po 2 hod. schnutí	≥ 0,05 MPa
Faktor difúzního odporu vodní páry μ	max. 20	- po působení vody a po 7 dnech schnutí	≥ 0,25 MPa
Objemová hmotnost ztvrdlé malty	1250-1550 kg/m ³	Přilnavost k tepelnému izolantu (ETAG 004):	**)
Součinitel tepelné vodivosti λ	max. 0,07 W/m.K *)	- v suchých podmínkách	≥ 0,05 MPa
Trvanlivost – počet cyklů ***)	min. 10	- po působení vody a po 2 hod. schnutí	≥ 0,05 MPa
Doba zpracovatelnosti	min. 3 hod.	- po působení vody a po 7 dnech schnutí	≥ 0,05 MPa

*) tabulkové hodnoty

****) zkouška rezistivnosti malty podle ČSN 70 2452

**) deklarované hodnoty nebo doporučení v lepeném izolantu

INFORMATIVNÍ			
		135 j	135
Zrnitost		0-0,4 mm	0-0,7 mm
Množství záměsové vody:	na 1 kg suché směsi	0,27-0,30 l/kg	0,25-0,29 l/kg
	na 1 pytlík (25 kg)	6,7-7,5 l	6,2-7,3 l
Výdatnost		cca 1200 kg/m ²	
Spotřeba pro lepení		3-6 kg/m ²	
Doporučená tloušťka vrstvy pro stěrkování		2-6 mm	
Spotřeba při doporučené vrstvě		cca 2,4-7,2 kg/m ²	
Výdatnost z jednoho pytlíku:	při lepení	4-8 m ²	
	při stěrkování	3,5-10,4 m ²	
Speciální technické požadavky			
Síle tříln při protažení 2,0 %		max. 0,2 mm	
Nesákavost po 24 hod.		max. 0,5 kg/m ²	

POZN.: Technické parametry jsou stanoveny při normálních podmínkách (20 ± 2) °C a (65 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu (EN 126-1); parametry pro VKZS (ETICS) při standardních podmínkách (23 ± 2) °C a (50 ± 5) % relativní vlhkosti vzduchu.

POROTHERM Profi

Malta pro tenké spáry

1/2



Použití

Zdiel malta **POROTHERM Profi** je určena pro zdění broušených cihel na tenkou spáru. Malta má univerzální použití – je možné ji nanášet maltovacím vozíkem na celou plochu ložné spáry nebo nanášecím válcem pouze na obvodová a vnitřní žebra cihel. Pro každý způsob použití se aplikuje jiné množství záměsové vody. Malta se používá pro všechny tloušťky zdiva.

Výhody

- univerzální použití – lze nanášet jak na celou plochu ložné spáry, tak pouze na žebra cihel;
- vysoká výdatnost;
- vysoká pevnost malty;
- zvýšení tepelného odporu zdiva o 20 %;
- jednoduché a velmi rychlé zdění – 25 % úspora pracovního času;
- velmi nízká spotřeba malty – úspora více než 80 %;
- zásadní snížení technologické vlhkosti ve zdivu;
- úspora na technickém vybavení staveniště;
- dlouhá doba zpracovatelnosti malty;
- vyšší pevnost zdiva než při použití klasické malty

Složení

vápenný hydrát, cement, omítkový písek, přísady

Technické údaje:

– třída dle ČSN EN 998-2	T
– pevnost v tlaku	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$
– počáteční pevnost ve smyku (podle EN 998-2, Příloha C)	$\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$
– reakce na oheň	třída A1
– faktor difúzního odporu	$\mu = 5/20$
– trvanlivost (zmrazování/rozmrazování)	podle EN 998-2 Příloha B, odstavec c
– objemová hmotnost po zatvrdnutí	cca 1500 kg/m^3
– výdatnost:	
– z 25 kg suché směsi se získá cca 20 litrů čerstvé malty pro nanášení válcem pouze na žebra cihel	
– z 25 kg suché směsi se získá cca 19 litrů čerstvé malty pro celoplošné nanášení vozíkem	

- **potřeba vody:**
 - cca 10 - 11 litrů záměsové vody na 25 kg suché směsi pro nanášení válcem pouze na žebra cihel
 - cca 7,5 litrů záměsové vody na 25 kg suché směsi pro celoplošné nanášení vozíkem
- **spotřeba:**
 - cca 7 litrů čerstvé malty na 1 m^2 zdiva při nanášení válcem pouze na žebra cihel
 - cca 12 litrů čerstvé malty na 1 m^2 zdiva při celoplošném nanášení vozíkem
- doba zpracovatelnosti cca 4 hod. (při teplotě 18°C až 20°C)
- možnost korekce cca 5 minut

Tepelně-technické údaje

Tepelná vodivost

$$\lambda_{10,dy} \leq 0,47 \text{ W/mK pro } P = 50 \%$$

$$\lambda_{10,dy} \leq 0,54 \text{ W/mK pro } P = 90 \%$$

(tabulkové hodnoty dle EN 1745)

Dodávka

Malta pro tenké spáry **POROTHERM Profi** je dodávána v papírových pytích o hmotnosti 25 kg, zalátovaná na vrátných EUR paletách rozměrů $1200 \times 800 \text{ mm}$.

- počet pytlů 48 ks/pal
- hmotnost palety cca 1230 kg

Skladování pytlů

V suchu, na dřevěném roštu, v uzavřeném balení skladovatelnost nejméně 9 měsíců od data výroby uvedeného na obalu.

Bezpečnost práce

V čerstvém stavu reaguje alkalicky. Zamezte styku s kůží a očima. Používejte ochranný oděv a ochranné rukavice.

První pomoc:

Při potřísnění odložte kontaminovaný oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody a mýdlem, při zasažení očí vymývejte 10-15 minut velkým množstvím vody, při náhodném požití vypláchněte ústa a vypijte asi půl litru vody. V případě potřeby vyhledejte lékaře. Ve vyzrálém (vyreagovaném) stavu je výrobek neškodný.

Bezpečnostní list je umístěn na www.wienerberger.cz.



ČSN EN 998-2



nanášení válcem



nanášení válcem

POROTHERM

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce, toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

ES prohlášení o shodě



Podepsaný zástupce

výrobce: **Xella CZ, s.r.o.**
Vodní 550
664 62 Hrušovany u Brna
Česká republika
IČ 64832988

výrobní:
Xella CZ, s.r.o.
Vodní 550
664 62 Hrušovany u Brna
Česká republika

Xella CZ, s.r.o.
U Keramičky 449
334 42 Chlumčany
Česká republika

Xella CZ, s.r.o.
Horní Počaply
277 03 Horní Počaply
Česká republika

timto prohlašuje, že výrobek:

Zdicí prvky – tvárnice YTONG z autoklávovaného pórobetonu P4- 500

je ve shodě s ustanoveními směrnice Rady 89/106/EHS.

Popis výrobku a způsob použití ve stavbě:

Zdicí prvky YTONG jsou přesné pórobetonové tvárnice, příčkovky, bloky a tvarovky z autoklávovaného pórobetonu. Jsou určeny pro zhotovení nosných a nenosných stěn zděním na tenkovrstvou maltu. Způsob použití je uveden v produktovém listu, produktovém katalogu.

Výrobek je v souladu s normou:

ČSN EN 771-4: 2004 Specifikace zdicích prvků - Část 4: Pórobetonové tvárnice

Při počátečních zkouškách typu byly ověřeny vlastnosti:

Pevnost v tlaku průměrná	N/mm ²	4,0	
Rozměrová stabilita	mm/m	0,2	
Přidržnost	N/mm ²	0,3	EN 998-2
Reakce na oheň	třída	A1	
Faktor difuz. odporu	μ	5/10	EN 1745
Objemová hmotnost min	kg/m ³	450	
Objemová hmotnost max	kg/m ³	500	
Rozměry: délka	mm	399, 499, 599, 999	± 1,5 mm
Rozměry: šířka	mm	50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 375	± 1,5 mm
Rozměry: výška	mm	249, 499	± 1,0 mm
Tepelná vodivost λ ₁₀₁₅ (P 50%)	W/mK	0,12	EN 1745
Uspořádání	Hladké, s pery a drážkami, s úchopovými kapsami		
Nasákavost	Tvárnice musí být chráněna		
Mrazuvzdornost	Tvárnice musí být chráněna		
Nebezpečné látky	Vyhovuje vyhlášce SUBJ č. 307/2002		

Notifikovaná osoba: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.,
Notifikovaná osoba 1020
Pobočka 0300 Plzeň
Zahradní 15, 326 00 Plzeň, Česká republika

Certifikáty systému řízení výroby pro výrobní:

Hrušovany u Brna č. 1020 – CPD – 030032016

Chlumčany: č. 1020 – CPD – 030032017

Horní Počaply: č. 1020 – CPD – 030032018

Podmínky platnosti certifikátů:

Tyto certifikáty byly poprvé vydány 15.12.2005 a zůstávají v platnosti, pokud se podmínky stanovené v harmonizované technické specifikaci, na niž byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či systém řízení výroby sám výrazně nezmění.

Ing. Martin Polák
jednatel společnosti

1.4.2009

YTONG LAMBDA

Ideální řešení pro moderní stavby bez zateplení



- Nižší objemová hmotnost
- Snadná pevnost
- Ještě lepší izolační vlastnosti

Stěna z bílého pórabetonu Ytong Lambda je jedinou zděnou konstrukcí na trhu, která dokáže při rozumných tloušťkách bez dodatečného zateplení bezpečně překročit veškeré normové požadavky a doporučení na obvodové stěny budov. Dalším zlepšením unikátních tepelně izolačních vlastností zpřístupňuje Ytong Lambda nízkob energetické stavby široké veřejnosti. S běžnými požadavky na nízkou stavební cenu, jednoduchou technologii provádění dokáže každý projektant i stavební firma dosáhnout výsledků, které byly dosud vyhrazené pouze stavbám s nadstandardními rozpočty.

Zdravé vnitřní prostředí

Díky bezkonkurenční hygienické a zdravotní nezávadnosti i schopnosti přirozeně regulovat vlhkost vzduchu v interiéru je Ytong Lambda ideálním stavebním materiálem pro moderní stavby s vysokými požadavky na kvalitu mikroklimatu v interiéru.

Přesná rychlá stavba

Přesné rozměry a lepení na renkovitvou maltu zachovávají výjimečnou přesnost výstavby a vysokou produktivitu práce zdicím systémem Ytong, což se příznivě odrazí v celkových nákladech každé stavby.

Časný prostor navíc

Vynikající tepelná izolace a dostatečná únosnost umožňují snížení tloušťky obvodových stěn na minimum. S uceleným zdicím systémem Ytong Lambda pro stěny tloušťky 375 mm dochází k zásadním úsporám zastavěného prostoru i ke zjednodušení dopravy a manipulace s materiálem.

Jistota pro investora

Díky příznivé ceně a snadné realizaci je Ytong Lambda skvělým řešením pro všechny investory, kteří hledají bezpečné, jednoduché a ekonomické řešení pro výstavbu s dostatečnou rezervou nad požadavky všech stavebních norem.

Základní vlastnosti materiálu a zdívo

řída pórabetonu:	P2-350	
Pevnost v tlaku zarostlá	2,8	N/mm ²
Pevnost v tlaku průměrná	2,2	N/mm ²
Objemová hmotnost v suchém stavu max.	350	kg/m ³
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{0,050}$	0,085	W/mK
Faktor difúzního odporu μ	9/10	-
Měrná tepelná kapacita c	1,0	kJ/kg.K
Vlhkosní převodní s	0,2	mm/m
Přidržnost	0,3	N/mm ²
Charakteristická hodnota pevnosti zdívo v tlaku f_d dle ČSN EN 1996-1-1	1,44	N/mm ²
Výpočtová hmotnost zdívo bez omítek	500	kg/m ³

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Specifikace

Travnice z autoklávového porobetonu kategorie I

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace zdících prvků

Použití

Nosné i hromadné obvodové nepevně izolační stěny energeticky úsporných budov

Profilování

5-tvořitým perem a drážkou a uchopnými kapsami (PDK) nebo hladké

Šírky: 300, 375 a 499 mm

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm

Výška: $\pm 1,0$ mm

Úprava

Přesné zdění na tenké malové lože tl. 1 - 3 mm

Zásadně dodržovat plošně malování celé ložné spáry

Pro nanašení malty používat výhradně speciální zubatě lžice Ytong odpovídající šířky

Malta

Ytong - tenkovrstvá zdící malta

Reakce na oheň

Třída A1 - nehořlavé

ČSN EN 13501-1

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Sádrové a vápno-sádrové omítky

Keramické obklady je možné lepit přímo na zdivo bez nutnosti předchozí úpravy

Vnější omítky:

Lehké omítky určené pro porobeton, paropropustné a vododuplivé

Doporučené vlastnosti omítek:

- objemová hmotnost: 800 až 1200 kg/m³
- pevnost v tlaku 2 až 5 N/mm²
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²
- přilnavost $\geq 0,5$ N/mm²
- nasákavost $w_s \leq 0,5$ kg/m² h^{1/2}
- dodržovat klauzúlu omítek doporučenou výrobcem

Technické parametry neomítnutého zdiva P2-350, expediční údaje

tl. zdiva bez omítky	rozměry š x v x d	souč. tepel. vodivosti λ_{tab}	souč. prostupu tepla ψ_{tab}	tepelný odpor R_{tab}	souč. prostupu tepla ψ_{tab}	tepelný odpor R_{tab}	např. zvuková izolace	početní odolnost	spotřeba malty na 1 m ³ HL/PDK	směrná pracovní zděná	počet kusů na palete	obsah paliv	plocha zdiva na palete
mm	mm	W/mK	W/m ² K	m ² /W	W/m ² K	m ² /W	dB	REI90	kg/m ³	h/m ³	ks	m ³	m ²
375	375 x 249 x 599	0,085	0,23	4,26	0,26	3,71	44	180	3,75	1,5	24	1,34	3,60
500	499 x 249 x 999	0,085	0,17	5,87	0,20	4,94	44	180	8,20	2,5	30	1,12	2,25

* Zařazení zdiva dle průkazu energetické náročnosti budov



POROTHERM 30 AKU SYM

Akusticky dělicí nosná stěna

CIHLA NA KLASICKOU MALTU



Použití

Svisle děrované cihly **POROTHERM 30 AKU SYM** jsou určeny pro omítané nosné zdivo tl. 300 mm. Cihly mají díky své vyšší objemové hmotnosti a systému děrování výborné akustické a tepelné akumulační vlastnosti. Tyto cihly jsou velmi vhodné pro mezipatrové příčky tloušťky 300 mm, neboť s rezervou splňují požadavky ČSN na zvukovou izolaci a tepelné vlastnosti zdiva.

Výhody

- velký formát cihel
- spojení na pero a drážku s kapsou pro maltu (cementová malta M10 v kapsách zlepšuje akustické vlastnosti)
- velmi vysoká pevnost
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- výborná akumulace tepla
- výborná ochrana proti hluku
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému

Technické údaje

Cihly:

– rozměry d/š/v	247x300x238 mm
– skupina zdících prvků	2
– objem, hmot. prvku	980 kg/m ³
– hmotnost	cca 16,6 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. I)	20/15 N/mm ²
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. soli	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přídržnost	0,15 N/mm ²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	300 mm		
– spotřeba cihel	16 ks/m ²		
	53,3 ks/m ³		
– spotřeba malty	34 l/m ²		
	113 l/m ³		
– charakteristická pevnost v tlaku f_k a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1			
f_k (MPa)	M10	M5	M2,5
cihly P20	8,03	6,52	5,30
P15	6,56	5,33	4,33
K_E	1000	1000	1000

Zvuková izolace zdiva*

– nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 58$ (-2; -7) dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 372 kg/m²

* hodnota stanovena měřením

Tepelně-technické údaje

zdivo	α	λ_D	R_D	U_m
na maltu	%	W/mK	m ² KW/m ² K	W/m ² K
obyčejnou ($\lambda_D = 0,83$ W/mK)				
bez omítek	0	0,34	0,88	0,90
bez omítek	0,5	0,35	0,85	0,90
s omítkami*	0,5	0,37	0,91	0,85

* oboustranná výpenosamotivní omítka 8-15 mm

Požární odolnost

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: REI 180 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$
(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 1,17 hod/m²
3,90 hod/m³

Dodávka

Cihly **POROTHERM 30 AKU SYM** jsou dodávány zařazené na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

– počet cihel 80 ks/pal
– hmotnost palety cca 1360 kg

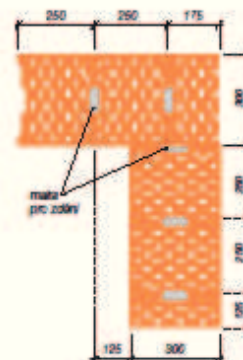


ČSN EN 771-1

POROTHERM 30 AKU SYM



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Svislé kapsy ve styčných spárách se zcela vyplňují maltou pro zdění M10!

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu zrušujeme všechny předchozí svou platnost.



POROTHERM 11,5 P+D

Nenosná příčka

ČIHLA NA KLASICKOU MASTU



Použití

Cihly POROTHERM 11,5 P+D se používají pro omítané zdivo vnitřních příček tloušťky 115 mm, případně pro vnější omítanou část obvodového vrstveného zdiva v kombinaci s tepelným izolantem a vnitřní nosnou částí. Lze je též použít jako přízdívku tepelné izolace v místě železobetonových stůpových věnů.

Výhody

- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a rychlé zdivo
- minimální spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulu systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému POROTHERM

Technické údaje

Cihly:

– rozměry dš/v	497x115x238 mm
– skupina zdících prvků	2
– objem, hmot. prvku	870 kg/m ³
– hmotnost	cca 11,8 kg/ks
– pevnost v tlaku (kat. II)	10/8 N/mm ²
– nasákavost	NPD
– mrazuvzdornost	NPD (F0)
– obsah akt. rozpust. soli	NPD (S0)
– rozměrová stabilita	NPD
– přilnavost	0,15 N/mm ²

NPD – nerozstavený žádný požadavek

Zdivo:

– tloušťka	115 mm
– spotřeba cihel	8 ks/m ²
– spotřeba malty	11 l/m ²

Zvuková izolace zdiva*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15.

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 44$ dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 168 kg/m²

* hodnota stanovená výpočtem

Tepelně-technické údaje

zdivo na maltu	μ %	λ_u W/mK	R_{si} m ² K/W	U_m W/m ² K
obvyčnou ($\lambda_u = 0,83$ W/mK)				
bez omítek	0	0,34	0,34	1,65
bez omítek	0,5	0,35	0,33	1,70
s omít. obyd.*	0,5	0,36	0,36	1,55

* oboustranná výpočtová omítky 5-15 mm

Požární odolnost

Požární dělicí nenosná stěna

- požární odolnost
 - s oboustrannou omítkou EI 120 DP1
 - požární odolnost bez omítek
 - s jednostrannou omítkou EI 90 DP1
- Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé (ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavební fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K
Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$ (ČSN EN 1745)

Směrná pracovní zdivo

cca 0,54 hod/m²

Doplňkové cihly

Pro ukončování vazby zdiva z cihel POROTHERM 11,5 P+D se tyto cihly dělí na poloviny nebo čtvrtiny, případně lze použít cihel 2 DF, resp. CDM nebo 1 NF.

Dodávka

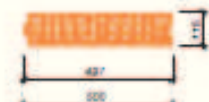
Cihly POROTHERM 11,5 P+D jsou dodávány zařazované na vratných paletách rozměrů 1190 x 1000 mm.

- počet cihel 96 ks/pal
- hmotnost palety cca 1165 kg



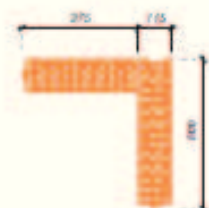
ČSN EN 771-1

POROTHERM 11,5 P+D



VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ

1. vrstva



2. vrstva



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdivo) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM

Keramické překlady **POROTHERM 11,5 a 14,5**

Překlady

1/2



Použití

Keramické ploché **POROTHERM překlady 11,5 a 14,5** se používají jako nosné prvky nad otvory ve stěnových konstrukcích. Protože ploché překlady jsou velmi štíhlé prefabrikáty, nejsou nosné samy o sobě. Nosnými se stávají teprve ve spojení s nad nimi vyztuženou nebo vybetonovanou spoluprobicí nadezdívkou – tlakovou zónou. Takový překlád se nazývá překládem spáženým.

Výhody

- dělkový sortiment
- variabilita použití
- velmi snadná ruční manipulace
- zvýšený tepelný odpor překládů
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- minimální spotřeba oceli
- nejnižší cena v porovnání s ostatními druhy překládů
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **POROTHERM**

Technické údaje

POROTHERM překlady 11,5 a 14,5 se vyrábějí z podélně děrovaných cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou část překládu.

Cihelné tvarovky	UW 115/71 – 250 UW 145/71 – 250
Beton třídy	C 25/30
Výztuž	10 505 nebo BSt 500 S
Rozměry (š x d x v)	115/145x71x750 až 3000 mm
Hmotnost na jednotku plochy (11,5)	197 až 211 kg/m ²
Hmotnost na jednotku plochy (14,5)	246 až 256 kg/m ²
Hmotnost	cca 17/20 kg/m
Součinitel tepelné vodivosti λ_{eq}	
- pro PTH překlád 11,5	0,73 W/(m·K)
- pro PTH překlád 14,5	0,68 W/(m·K)

Technické označení překládů (délka v mm)

PTH překlád 11,5 - 750 až 3000
PTH překlád 14,5 - 750 až 3000

Požární odolnost

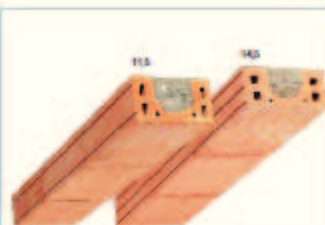
Překlád bez omítky
Reakce na oheň: A1 – nehořlavé
Požární odolnost: R 90 DP1
(ČSN EN 13501-2, ČSN 73 0810)

Statické působení

Ploché překlady se mohou používat jen u převážně statického zatížení. Trámy, žebrové stropy apod. musí být v části nad překládem uloženy na nebo v betonovém ztužujícím věnci, aby došlo k rovnoměrnému rozdělení zatížení. Přímé zatížení plochého překládu osamělým břemenem je nepřipustné! Do nosného průřezu spáženého překládu výšky h se nesmí započítat část stěnové konstrukce nad stropem, popř. nad ztužujícím věncem. Ke statickému posouzení plochých překládů se používají Tabulky pro navrhování **POROTHERM překládů 11,5 a 14,5**. Výpočet zatížení překládu pro účely posouzení únosnosti pomocí těchto tabulek, případně přímý statický výpočet překládů jsou detailně popsány v kapitole 9 „Statické údaje“.

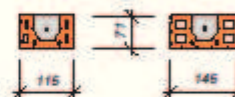
Způsob zabudování (montáž)

Z boku překládů jsou do tvarovek vyraženy šipky \uparrow s nápisy TOP určující polohu překládů ve zdivu. Překlady se ukládají na výškově vyrovnané zdivo do 10 mm tlustého lože z cementové malty. Skutečná délka uložení na zdivu musí být na každém konci překládu minimálně 120 mm. Při manipulaci s plochými překlady běžně dochází k pružnému průhybu, který není na závadu výrobku. Aby nedocházelo k nadměrnému prohnutí nebo i zlomení překládů ve stádiu provádění stěnové konstrukce nad překládem, je nutné před započítím těchto prací všechny překlady podepřít provizorními podporami (např. dřevěnými sloupky s vyklínováním) stejnoměrně tak, aby vzdálenosti mezi podporami nebo podporou a nosnou zdí byly maximálně 1,0 m.

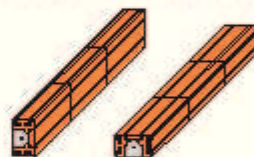


ČSN EN 845-2

Příčný řez



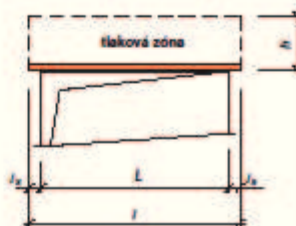
Polohy překládu pro manipulaci



Překlád složený z více prvků



Geometrie spáženého překládu



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

POROTHERM překlad 7

HOVĚNKA

Překlady

1/2

Wienerberger



Použití

Ohebné **POROTHERM** překlady 7 se používají jako plně nosné prvky nad okenními a dveřními otvory ve zděných stěnových konstrukcích.

Výhody

- plně staticky účinné
- vzhledem ke způsobu vyztužení je poloha překladu při použití možná pouze zaoblením nahoru
- zvýšená smyková únosnost
- není nutné nadezdívat
- podepření v montážním stavu není předepsáno
- překlad má stejnou výšku jako cihly **POROTHERM**
- jednoduché a časově úsporné použití u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- ideální podklad pod omítku

Technické údaje

POROTHERM překlady 7 se vyrábějí z ohebných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu.

Ohebné tvarovky UZ 238/70

Beton třídy C 25/30

Výztuž KARI drát (W)

BSI 500 A

Rozměry š x v x d 70 x 238 x 1000

až 3500 mm

Hmotnost na jednotku plochy

137 až 151 kg/m²

Hmotnost cca 35 kg/m

Soudinitel tepelné vodivosti $\lambda_{\text{DPA}} = 1,00 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Technické označení překl.

PTH překlad 7 - 100 až 350

Minimální délka uložení:

pro **POROTHERM** P+D, OB a EKO:

– do délky 1 750 mm 125 mm

– do délky 2 000 a 2 250 mm 200 mm

– 2 500 mm a delší 250 mm

pro **POROTHERM** SI:

– do délky 1 750 mm 150 mm

– do délky 2 000 a 2 250 mm 250 mm

– 2 500 mm a delší 300 mm

Požární odolnost

Reakce na oheň: A1 – nehořlavé

Požární odolnost

– neomítnutých překladů: R 60 DP1

– omítnutých překladů: R 90 DP1

(ČSN EN 13501-2, ČSN 73 0810)

Statické údaje

l	s	q _d	q _d	q _d
1000	750	14,7	1,62	
1250	1000	14,5	3,06	
1500	1250	14,5	5,06	
1750	1500	14,4	4,84	
2000	1800	14,3	4,84	
2250	1850	14,2	5,81	
2500	2000	14,2	5,81	
2750	2250	14,2	7,80	
3000	2500	14,2	7,80	
3250	2750	14,2	7,80	
3500	3000	14,2	7,80	

l	s	q _d	q _d	q _d
1000	10,7	33,5	50,3	67,0
1250	10,2	38,4	57,6	76,8
1500	12,7	25,4	38,1	50,8
1750	14,4	28,8	45,2	57,6
2000	12,7	25,5	38,2	50,9
2250	11,6	25,2	34,9	46,5
2500	10,0	20,0	30,0	40,0
2750	10,1	20,9	30,4	40,6
3000	7,8	15,2	20,9	30,5
3250	5,7	11,4	17,1	22,8
3500	4,9	8,7	15,0	17,9

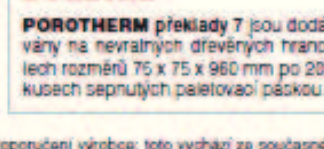
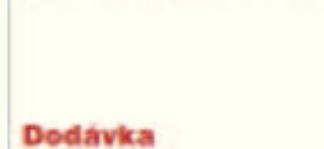
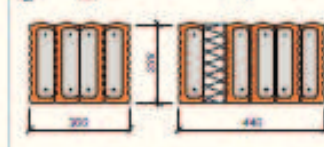
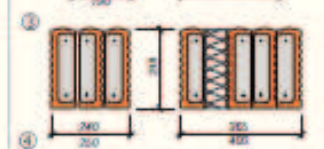
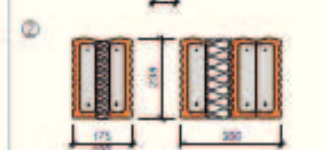
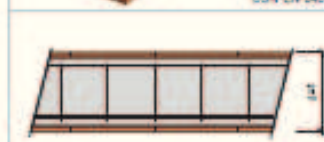
q_d – maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnost), kterým lze přikrýt jeden metr běžný překlad (kN/m)

q_d – přípučná posuvová síla od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kN)

M_d – přípučný ohybový moment od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kNm)

Způsob zabudování (montáž)

POROTHERM překlady 7 se osazují na výšku svojí rovnou stranou do lože z cementové malty (obloží stranou nahoru) a u líc obou podpor se k sobě zatiskují měkkým (rádiolacím) drátem proti překlopení. Při správném osazení je na dolním lici překladu vidět nápis „DOLNÍ STRANA - BIKO“. V případě možnosti použití zdvihacího prostředku je výhodnější pozhávanou kombinací překladů (u obvodového zdíva i s izolantem) sestavit na podlaží, sradlovat dostatečně nosným drátem, za tenho drát zovíznout a osadit na zeď do předem připraveného maltového lože. Pro přesnější usazení se doporučuje používat dřevěné klínky.



Dodávka

POROTHERM překlady 7 jsou dodávány na nevrátných dřevěných hranelech rozměru 75 x 75 x 960 mm po 20ti kusech sepnutých paletovací páskou.

Změny technických údajů vyhrazeny. Délka na způsob zabudování (montáž) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

SOLID COMFORT SC78

$U_w = 0,82$



eurookno SC78
s izolačním
trojsklom

Přednosti profilu SOLID COMFORT

Profil oken SOLID COMFORT je konstrukčně odlišný od standardně používaných eurooken. Především nemá zařezávanou rámovou okapnici, proto nedochází k úbytku materiálu ve spodní části okenního rámu, tím se zlepšuje tepelná izolace v této kritické části okna a zvyšují se hodnoty vnitřních povrchových teplot.

Odtok vody je řešen vyfrézovanými odtokovými otvory v rámu, které vyúsťují nad venkovní parapet.

Konstrukční výhody oken SOLID COMFORT

Další konstrukční změnou proti běžnému eurooknu je větší překrytí křídla přes rám, tím působí profil okna subtlněji v očím pohledu a přitom se zase zlepšují tepelné-izolační vlastnosti okna.

Bezpečnostní/ kování SIEGENIA AUBI TITAN AF



bezpečnostní hřeb



zvedací křídlo



profilový kování



komfortní hřebové čepy s integrovaným nastavením výšky

Dřevěná eurookna

Dřevěná okna jsou tradiční součástí rodinných domů nejen pro krásu přírodního materiálu, ale i dobré vlastnosti. Dřevo velmi dobře tepelně izoluje, proto dřevěná okna vyhoví nejen požadavkům nízkoenergetického, ale i **pasivního domu**.

Inovace 2010

Společnost SLAVONA vyměnila na jaře 2010 svou výrobní linku za jednu z nejmodernějších technologií v ČR a zavedla nové výrobní metody a inovovala všechny profily oken a dveří.



eurookno SC78
s izolačním
dvosklom

Skvělá tepelná izolace

Díky unikátní konstrukci oken SOLID COMFORT a trojsklům s rámečkem SWS V se již nemusíme bát nežádoucího rosení skel. Na teplem povrchu oken nedochází ke kondenzaci vzdušné vlhkosti.

Všechna okna SLAVONA jsou vybavena bezpečnostním kováním.

Okapový systém Bramac StabiCor - P z plně probarveného tvrzeného PVC



Č.	Název výrobku	Jednotka měrnosti	Barvy		
			hřbit	okap	střecha
Žláby (průměr 100, 125 a 150 mm)					
18.1	Žlab 4 m	1 ks	+	+	+
18.2	Žlab 2 m	1 ks	+	+	+
18.3	Dvoudílná spojka žlabu	1 ks	+	+	+
18.4*	Vnitřní roh 90°	1 ks	+	+	+
18.5	Vnější roh 90°	1 ks	+	+	+
18.6	Univerzální žlabové čelo	1 ks	+	+	+
18.7	Hrdlo žlabu s odtokem prům. 70	1 ks	+	+	+
18.8	Hrdlo žlabu s odtokem prům. 100	1 ks	+	+	+
18.9	Variantní odtok prům. 70	1 ks	+	+	+
18.10	Variantní odtok prům. 100	1 ks	+	+	+
18.11	Žlabový hřbit poskládaný a potažený PVC	1 ks	+	+	+
18.12*	Žlabový hřbit prodloužený	1 ks	+	+	+
Svody (jmenovitá světlost 70 a 100 mm)					
18.13	Svodová roura s 0,5 m	1 ks	+	+	+
18.14	Svodová roura s 1 m	1 ks	+	+	+
18.15	Svodová roura s 2 m	1 ks	+	+	+
18.16	Svodová roura s 4 m	1 ks	+	+	+
18.17	Odtok svodové roury 67°	1 ks	+	+	+
18.18*	Odtok svodové roury 45°	1 ks	+	+	+
18.19*	Odtok svodové roury 15°	1 ks	+	+	+
18.20*	Rahový kus 30°	1 ks	+	+	+
18.21	Odtok svodové roury 45°, odbočka prům. 70	1 ks	+	+	+
18.22	Odtok svodové roury 45°, odbočka prům. 100	1 ks	+	+	+
18.23	Spojka svodové roury	1 ks	+	+	+
18.24	Vícerozbový nátrubek	1 ks	+	+	+
18.25	Klapka pro stěr dešťové vody	1 ks	+	+	+
18.26	Očistník svodové roury s třemi otvory 13 cm	1 ks	+	+	+
18.27*	Očistník svodové roury s třemi otvory 20 cm - prodloužený	1 ks	+	+	+
18.28*	Očistník svodové roury s dráčkem na stěnu	1 ks	+	+	+
Ostatní prvky					
18.29	Filtrovací automat variantní	1 ks	+	+	+
18.30	Filtr pro ušlechtilou vodu variantní	1 ks	+	+	+
18.31*	Poskládané příponky	1 ks	+	+	+

BARVY

hřbit

hrdlo

nátrubek

040

BARVY



hřbit



mřížka



stěr

DIMENZOVÁNÍ OKAPŮŽI ŽLABŮ A SVODOVÝCH ROUR

Přibližný průměr odvodňované střechy	Průměr žlabu	Průměr svodové roury
do 50 m²	100	70
od 50 m² do 100 m²	125	100
od 100 m² do 170 m²	150	100

Každý žlabový kus musí být zabezpečen proti vodo-
rovnému posunu vyříznutím zadní návalky přibližně
uprostřed žlabového kusu a přehnutím zadního pera
žlabového hřbitu.

